2

Zur

Behandlung der Angiome.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medicinischen Doktorwürde an der Grossherzoglich Bad. Ruprecht-Carolinischen Universität Heidelberg

von

Ludwig von Babo.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Fakultät in Heidelberg.

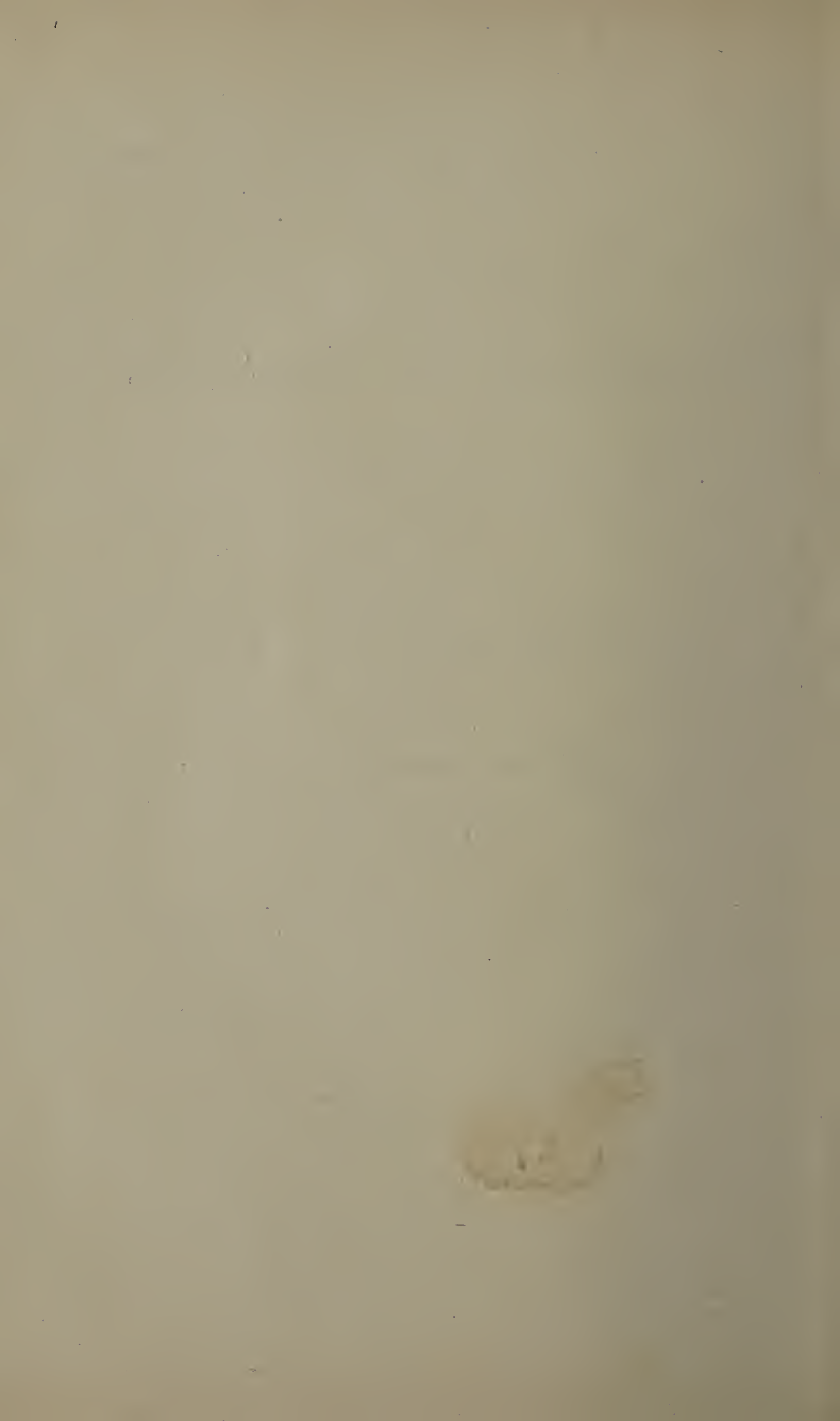
Referent:

Geh. Rath **Dr. Czerny.**

Dekan:

Geh. Hofrath **Dr. O. Becker.**

Heidelberg.
Universitäts-Buchdruckerei von J. Hörning.
1886.



Die Behandlungsweisen der Angiome sind, wie bei wenig andern chirurgischen Krankheiten im Laufe der Zeit zu einer beträchtlichen Anzahl angewachsen, und es vergeht wohl kaum ein Jahr, wo nicht in einer oder der andern der verschiedenen Zeitschriften irgend eine neue Methode angepriesen, oder eines der älteren Verfahren, das wegen schlechter Statistik schon in Gefahr war, der Vergessenheit anheimzufallen, wieder von Neuem hervorgezogen wird. Ueber den wahren Werth einer Methode entscheidet aber nicht ein einziges Beispiel, ein vielleicht von günstigem Ausgange begleiteter Fall — es kann ein solcher nur zur weitern Prüfung auffordern — sondern eine Methode hat erst dann dauernden Werth und die Berechtigung auf Anwendung, wenn durch eine längere Reihe von Fällen günstige Heilresultate erreicht sind, und wenn sich in einem speciellen Falle mit Sicherheit oder wenigstens grosser Wahrscheinlichkeit von dieser oder jener Methode ein günstiges Resultat versprechen lässt. Das ist der Zweck und der Werth von statistischen Aufzeichnungen. In dieser Hinsicht soll nun die vorliegende Abhandlung, worin ich versuchen will, im Anschluss an die in der Heidelberger Klinik vom Jahre 1877—1884 behandelten Fälle von Angiomen, die verschiedenen Methoden in Bezug auf ihre Anwendungsweise und ihre Resultate einer Kritik zu unterwerfen und die Punkte, die für und gegen eine derselben sprechen, hervorzuheben, einen Beitrag zu den bisherigen Erfahrungen in der Behandlung der Angiome liefern. Dabei sind, wie ich gleich vorausschicken will, die Haemorrhoidalerkrankungen und die sogenannten arteriellen Rankenangiome nicht

herbeigezogen worden, da erstere in der Lehre von den Angiomen schon durch ihren Sitz und dadurch auch in der Therapie eine gesonderte Stellung einnehmen, und von letzteren in der oben genannten Zeit kein ausgesprochener Fall zur Behandlung kam; auch sind über die arteriellen Rankenangiome in den letzten 15 Jahren zwei ausführliche Arbeiten von Heine und Körte entstanden, so dass darüber kaum noch etwas nachzutragen wäre. Der Abhandlung über die Behandlungsweisen werden einige statistische Bemerkungen über den Sitz der zum Schlusse in einer tabellarisch geordneten Zusammenstellung enthaltenen Angiome vorausgeschickt werden.

Von diesen 125 verschiedenen Angiomen sassen 99, also 79,2% am Kopf incl. Hals, 18 am Rumpf (14,4%), die übrigen 8 (6,4%) im Bereich der Extremitäten. Ueber den genaueren Sitz an den einzelnen Körperregionen gibt die folgende tabellarische Zusammenstellung Auskunft. Hiernach kommen auf:

1) Kopf incl. Hals 99,		2) Rumpf 18,	
Stirn	15	Rücken	6
Ohr und Umgebung	6	Brust	8
Augenlider	15	Bauch	1
Nase	11	Genitalien	3.
Wange	12		
Lippen	12	3) Extremitäten 8,	
Behaarter Kopf	8	Vorderarm	2
Mundhöhle	9	Hand	3
Hals	2	Unterschenkel	1
Unbestimmt	9	Unbestimmt	2.

Man ersieht daraus, dass bei weitem die Mehrzahl, etwas über $^3/_4$ sämmtlicher Fälle, auf die Kopfregion kommt, und dass hier wieder die Gesichtsgegend gegenüber dem behaarten Kopfe sehr bevorzugt ist. Wie Virchow gezeigt hat, steht das Vorkommen der Gefässgeschwülste am Kopfe bezüglich ihrer Häufigkeit in einer gewissen Beziehung zu den foetalen Kiemenspalten insofern, als sie an denselben mit besonderer Vorliebe und Häufigkeit aufzutreten pflegen. Denn, wie er sagt (Virchow, Geschwülste, 25. Vorlesung, S. 345), schliessen sich an diese Embryonalver-

hältnisse mancherlei Missbildungen an; nichts liegt daher näher, als auch manche feineren, mehr histologischen Veränderungen, sogenannte Anlagen, Prädispositionen, auf denselben Grund zurückzuführen, zumal da wir wissen, dass die Entwicklung der Gefässe sich vielfach an die Geschichte jener Spalten anschliesst. Mit Bezug hierauf nennt Virchow diese Angiome fissurale und unterscheidet darnach wieder auriculäre, labiale, naso-frontale, palpebrale und buccale. Nach dieser Eintheilung hätten wir am meisten naso-frontale Angiome (25 Fälle), indem ich sämmtliche, an der Stirn vorkommenden Angiome zu denselben rechnen zu müssen glaube, da die Nasenspalte ursprünglich bis zur Stirne reicht und letztere somit als die Grenze dieser Spalte anzusehen ist. Daran schliessen sich in der Häufigkeit des Vorkommens die palpebralen (15 Fälle), die labialen und buccalen (je 12) und zuletzt die auriculären (6 Fälle). Ohne nun ein allzu grosses Gewicht auf das Ergebniss dieser Eintheilung zu legen, da ich mir nicht verhehle, dass dasselbe dadurch, dass beinahe sämmtliche Fälle als ausgebildete, für die Operation reife zu betrachten sind, und somit ihre genauere Localisation mit grossen Schwierigkeiten verknüpft ist, als ein nur annähernd richtiges betrachtet werden kann, indem ausserdem noch zu bedenken ist, dass viele Angiome der Orbita in der Augenklinik zur Behandlung kamen und folglich hier unberücksichtigt bleiben mussten, so steht doch so viel, durch Zahlen erhärtet, fest, dass die fissuralen Angiome in ihrer Gesammtheit an Häufigkeit die übrigen, am Kopfe vorkommenden bei weitem übertreffen.

Die Angiome am behaarten Theile des Kopfes, hier 8 an der Zahl, scheinen mit einer gewissen Vorliebe besondere Stellen einzunehmen, so vor Allem die grosse Fontanelle (3) und die Tubera parietalia (2); die übrigen vertheilen sich ohne besondere charakteristische Localisation. Eine interessante und für die Therapie höchst wichtige Erscheinung bei den Angiomen an den Schädeldecken besteht in der zuweilen beobachteten Verbindung der Gefässe des Schädelinnern mit denjenigen der Geschwulst, was, wie Virchow meint, durch intra-uterine Störungen veranlasst wird.

Am Halse finden sich Angiome relativ selten; man nimmt auch hier an, dass ihr Auftreten wie im Gesichte mit Vorliebe

an die Gegend der früheren Kiemenspalten gebunden sei, und dass in aetiologischer Beziehung intra-uterine Veränderungen und Entwicklungsstörungen hervorzuheben seien. Oft kommt es vor, dass Angiome, die ursprünglich am Kopfe ihren Sitz hatten, von da sich auf die seitliche Halsgegend ausbreiten.

Die in der Mundhöhle vorkommenden Angiome, die im Gegensatz zu den sogen. äusseren, an der Peripherie des Körpers sitzenden, als innere Angiome bezeichnet werden, können überall ihren Sitz haben, an der Wangenschleimhaut, Gaumen, Uvula, Zunge, Tonsille; besonders ist jedoch die Zunge und die Uebergangsstelle der äussern Haut in die Lippenschleimhaut oft ergriffen. Ob nun letztere primär der äussern Haut oder der Schleimhaut angehörten, ist oft wegen der spätern Ausdehnung und der Unsicherheit der Anamnese nicht sicher zu ermitteln. An der Zunge werden kleine, unscheinbare Angiome an der Spitze, dem frenulum linguae und den Seitenrändern beobachtet, die oft keine Beschwerden und überhaupt keine Symptome machen. Breiten sich dieselben jedoch in die Nachbarschaft aus und erheben sie sich über das Niveau ihrer Umgebung, so können sie wegen der Schwellbarkeit des Gewebes, die hier, da diese Angiome meist zu den cavernösen zu rechnen sind, nicht gar selten beobachtet wird, einen Erstickungsanfall verursachen und somit das Leben bedrohen.

Einen Fall derart, wo zwar keine directe Lebensgefahr vorhanden war, aber immerhin Respirationsbeschwerden sich einstellten, liefert No. 85 in der Tabelle.

Derselbe betrifft einen 9 jährigen Knaben, der im hintern Drittel der linken Zungenhälfte ein congenitales Angiom besass, das mit dem Wachsthum des Knaben anfangs gleichen Schritt hielt, in letzter Zeit schneller gewachsen war und auf den weichen Gaumen und die Tonsille übergriff. Es verursachte Athembeschwerden und verlieh der Sprache einen näselnden Beiklang. Der Tumor, der bläulich durchschimmerte, von weicher Consistenz war und sich ziemlich leicht wegdrücken liess, scheint bei stärkerem Blutandrange zum Kopfe schwellungsfähig gewesen zu sein, wenigstens findet sich in der Krankengeschichte des Falles die Angabe, dass er beim Bücken des Patienten gegen die Umgebung gut abgrenzbar und auch von aussen her palpirbar war. Von

der Behandlung, die in Injectionen mit Eisenchlorid bestand, wird später die Rede sein.

Auf das Gebiet des Rumpfes kommt etwa der siebente Theil sämmtlicher Angiome, die sich hier wieder mit abnehmender Häufigkeit auf Brust, Rücken, Genitalien und Bauch vertheilen. Neben kleineren cutanen und subcutanen finden sich auch grössere Angiome, die zum Theil recht beträchtlich in die Tiefe gehen. Ein interessanter Fall derart, ein cavernöses Angiom combinirt mit cavernösen Lymphräumen, ist folgender (No. 109 der Tabelle).

Es ist dies eine bei einem 6jährigen Knaben beobachtete congenitale Geschwulst, die links vom Manubrium sterni von der Grösse eines starken Apfels fest auf der Unterlage aufsass. Die bläulich verfärbte Haut war auf dem Tumor leicht verschieblich; letzterer liess bei der Palpation einen oberen härteren und untere mehr weich elastische Knoten erkennen. Bei der Contraction des Musc. pectoralis trat die Geschwulst etwas stärker hervor, war auf der Unterlage jedoch nicht verschieblich. Auscultatorisch war nichts Abnormes, kein Schwirren oder Sausen wahrzunehmen, auch zeigte der Tumor keine Pulsation. Eine Perforation im Sternum oder den Intercostalräumen war bei dem Versuche, die Geschwulst wegzudrücken, was einigermassen gelang, nicht nachzuweisen. Die Operation, die in der Exstirpation des ganzen Tumors bestand, zeigte, dass derselbe an seiner unteren Partie aus kleinen cystischen, mit Lymphflüssigkeit gefüllten Räumen und oben aus einigen grösseren Hohlräumen mit dunklem Blute bestand; ausserdem fanden sich ectatische, meist venöse Gefässe. Auf der Unterlage sass der Tumor fest und musste aus der Jncisura jugularis und von der Pectoralisfascie weggeschält werden. Ein Monat nach der Operation konnte Patient geheilt entlassen werden.

Das relativ häufige Vorkommen der Angiome an den Genitalien verdient noch hervorgehoben zu werden; als Prädilectionsstellen sind in unsern Fällen die grossen Schamlippen zu nennen; ausserdem sollen sich auch am Scrotum und am Penis nicht gar zu selten Angiome vorfinden. Möglichenfalls wäre auch hier ihr Vorkommen, wie bei den fissuralen Angiomen im Gesichte und am Halse, auf intra-uterine Entwicklungsstörungen zurückzuführen.

Die Extremitäten sind nach unserer Statistik am seltensten Sitz der Angiome (6,4%), und damit befänden wir uns im Widerspruche mit den Angaben Virchow's (Geschwülste, 25. Vorlesung, p. 354) der ihr Auftreten an denselben öfters als am Rumpf beobachtete. Insofern jedoch stimmt unsere Statistik mit jener überein, dass die oberen Extremitäten bedeutend häufiger befallen werden als die unteren.

Diese statistischen Bemerkungen über die Häufigkeit des Vorkommens der Angiome an den verschiedenen Körperregionen haben nicht nur ein rein theoretisches Interesse, sondern sie sind auch, wie wir bald sehen werden, von nicht geringem praktischen Werthe. Denn bei der Wahl der richtigen Behandlungsweise, mit der wir uns jetzt als dem Hauptthema beschäftigen werden, muss man, abgesehen von andern, später noch zu erörternden Punkten, je nach dem Sitze der Gefässgeschwulst diese oder jene Methode wählen, um zu einem möglichst günstigen und raschen Resultate zu gelangen; hieraus wieder ergiebt sich, welches Verfahren das häufigste ist und welche weniger oft in Anwendung gezogen werden. Wie bei kaum einer andern Geschwulst sind hier unter dem Bestreben, immer bessere Methoden ausfindig zu machen, die Behandlungsweisen nach und nach zu einer recht stattlichen Anzahl angewachsen und werden sich, wie zu erwarten und zu hoffen ist, in der Zukunft immer noch vermehren; denn es lässt sich nicht läugnen, dass einzelne der Methoden noch sehr der Vervollkommnung und Ausbildung bedürftig sind.

Was nun die Indication zur Operation anlangt, so hat man nicht, wie bei den meisten andern, besonders den malignen Tumoren, unbedingt in jedem Falle darauf zu dringen, dass sich der Patient zu der Operation entschliesst. Denn im Wachsthum stillstehende Angiome, die keine Beschwerden machen, oder solche, die spontan zur Rückbildung neigen, dürfen natürlich keine Indication zu einem operativen Eingriff abgeben; und somit würde dieselbe auf wachsende und Beschwerden verursachende Angiome, selbst wenn letztere im Wachsthum stationär bleiben, sowie solche, die, wie Angiome im Gesicht, am Halse, den Händen, durch ihre äusserliche Entstellung dem Patienten lästig sind, zu beschränken sein. Kleine Angiome bei Kindern sollten stets sofort operirt

werden, weil die Operation sehr einfach und gefahrlos ist und weil man nie weiss, ob sie nicht noch wachsen werden.

Nach der allgemein üblichen Eintheilungsweise trennt man die Operationsverfahren in solche, die eine Obliteration der Gefässe in der Geschwulst bezwecken, sowie in solche, die in einer directen Entfernung derselben bestehen. Ich werde nun im Folgenden versuchen, die einzelnen Methoden im Anschluss an die in der Tabelle enthaltenen Fälle und unter Herbeiziehung analoger Methoden aus der Literatur der Reihe nach aufzuführen.

Ein auf den ersten Blick recht plausibel und einfach erscheinendes Verfahren, eine Verödung der gewucherten und ectatischen Gefässe herbeizuführen, ist die Compression des ganzen Angioms durch directen Druck, Binden, Pelotten, Heftpflaster und dergleichen. Leider ist der Erfolg oft ein sehr minimaler oder gar vollständig negativer, ferner ist gerade im Gesichte, dem Lieblingssitze der Angiome, eine wirksame und dauernde Compression oft gar nicht anzubringen. Anders verhält sich das an den Körperstellen mit fester knöcherner Unterlage, wo dieses Verfahren, wenn allzu grosse Schwächlichkeit und Blutarmuth des Individuums einen blutigen Eingriff contraindiciren, mit Heftpflasterstreifen immerhin zu versuchen wäre. O. Weber (Pitha-Billroth, II. Bd. 2a. p. 49) hat auch für Angiome, wo eine directe Compression gegen eine feste Unterlage sich nicht ausführen lässt, eine Methode der Compression vorgeschlagen, darin bestehend, dass man durch Emporheben der Geschwulst mit den Fingern oder einer Zange dieselbe gleichsam in eine gestielte verwandelt diese dann nach Art der Fricke'schen Hodeneinwicklung mit dachziegelförmig sich deckenden Pflastern fest zusammenschnürt und das Ganze hierauf mit Collodium überstreicht. Wenn auch dadurch keine Heilung erzielt werden könne, so werde doch wenigstens einem raschen Wachsthum vorgebeugt. Neuerdings hat Schrumpf (nach Cannstadt, Jahresberichte 1883) zwei grössere Angiome mit Heftpflastereinwicklung, die alle 8 Tage erneuert wurde, innerhalb 6—10 Wochen zu definitiver Heilung gebracht. In unsern Fällen wurde die Compression einmal bei einem Angiom am linken Arme (No. 123) angewandt.

Eine bessere und schon seit langer Zeit gebräuchliche Methode

besteht in der Aetzung der Geschwulst, wozu man mit mehr oder minder Erfolg die verschiedensten Mittel in Anwendung gezogen hat. Es wird dabei je nach der Wahl des betreffenden Aetzmittels ein grösserer oder kleinerer Aetzschorf gesetzt, das in den erweiterten Gefässen und in den cavernösen Hohlräumen befindliche Blut coagulirt, wodurch die Circulation innerhalb der Neubildung unterbrochen wird. Der Schorf stösst sich nach einiger Zeit ab, und die Wunde heilt durch Granulation und Narbenbildung. War das Angiom nicht in seiner ganzen Ausdehnung geätzt, sondern mit dem Aetzmittel nur gestichelt, so dass unversehrte Epidermisbrücken erhalten blieben, so findet dennoch durch die gewöhnlich hinzutretende Entzündung und Eiterung eine Retraction des noch stehengebliebenen angiomatösen Gewebes und somit auch eine Obliteration der Bluträume statt.

Bei ganz oberflächlichen Angiomen, also lediglich cutanen Teleangiectasien, wo eine tiefer gehende Aetzung nicht verlangt wird, kann der Lapis infernalis benützt werden. Auch hat man in solchen Fällen, um Pustelbildung und dadurch Obliteration der Gefässe zu erzeugen, nach dem Rathe englischer Aerzte eine Impfung der Geschwulst mit animaler Lymphe vorgenommen oder Pustelsalbe eingerieben. Es entsteht dabei eine, die ganze Dicke der Haut durchdringende Entzündung und oberflächliche Eiterung, nach deren Rückgang eine Retraction des ganzen afficirten Gebietes eintritt. C. Paul (Du traitement de tumeurs érectiles par la vaccination. Bull. de l'acad. de med. 1881, No. 38) hat neuerdings diese Methode für weit ausgebreitete oberflächliche Angiome, sogenannte Feuermäler, angewandt und geht dabei so vor, dass er zuerst die ganze, zu behandelnde Fläche, mit animaler Lymphe bestreicht und dann zahlreiche, aber möglichst feine und seichte Schnitte in die Haut macht. Er erreichte damit in 4 ziemlich ausgebildeten Fällen bei glatter und zarter Narbe vollkommene Heilung. Wenn auch die mit der Vaccination erreichten Erfolge im Allgemeinen befriedigend ausfallen mögen, so wird doch in Anbetracht der Unmenge anderer einfacherer und weniger gefährlicher Methoden sich dieselbe kaum weitere Verbreitung verschaffen.

Unter den übrigen Aetzmitteln sind die Schwefelsäure, die Wiener Aetzpaste, die Trichloressigsäure, Jodtinctur, Sublimat-

collodium und vor Allem die rauchende Salpetersäure zu nennen. Letztere wird mit einem Glas- oder Holzstabe tropfenweise auf die Geschwulst aufgetragen und erzeugt einen schnell trocknenden, gelben Aetzschorf, der je nach der angewandten Menge mehr oder weniger in die Tiefe greift. Die hämostatische Wirkung lässt nichts zu wünschen übrig, dagegen ist die Anwendung mit starker Schmerzhaftigkeit verbunden. Sehr empfehlenswerth ist dieses Mittel für kleinere cutane und subcutane Angiome bei ambulatorischer Behandlung, da in vielen Fällen oft schon eine einmalige Aetzung genügt; im Gesichte ist dagegen die Anwendung insofern eingeschränkt, als man dieses Mittel an solchen Stellen, wo wegen der Unnachgiebigkeit der Haut eine durch die Narbencontraction entstehende, entstellende Narbe zu fürchten ist, nur mit Vorsicht anwenden darf. In unsern Fällen wurde die Aetzung mit Arg. nitric. fumans 5 mal ambulatorisch (No. 11, 16, 45, 22, 46) und je einmal an einem Angiome am Bauche (No. 114) und an den grossen Schamlippen (No. 116) ausgeführt; in letzterem Falle musste die Aetzung, um vollständige Heilung zu erlangen, nach 4 Wochen wiederholt werden.

Das Bepinseln der Angiome mit Sublimatcollodium scheint im Vergleiche zur vorhergehenden Methode weniger empfohlen werden zu können, da es in den meisten Fällen öfters wiederholt werden muss und schon dadurch in seiner Anwendung weniger einfach wird. Es wird dasselbe in Zwischenräumen von 4—6 Tagen derart auf das Angiom aufgetragen, dass über demselben ein rasch trocknendes Häutchen entsteht, das die Ränder der Neubildung zweckmässig um ein wenig überragt. Durch die zugleich schrumpfende und wegen des Sublimats auch ätzende Wirkung entsteht in der darunter liegenden Hautschicht eine schmerzlose und von geringen, entzündlichen Erscheinungen begleitete Kruste, die anfangs fest haftet und nach 4—8 Tagen sich von aussen zu lösen beginnt. Dies ist dann gewöhnlich der Zeitpunkt einer weitern Einpinselung, bis auf diese Weise das ganze Angiom zerstört ist. Die Concentration des Sublimatcollodiums ist gewöhnlich 2,0 : 12,0.

Einmal bei einem nur etwa bohnengrossen Angiom der rechten Schläfengegend (No. 18) konnte mit der Sublimatbehandlung

trotz mehrmaliger Einpinselung kein befriedigendes Resultat erzielt werden, während durch die Excision dieses Angiom in wenigen Tagen definitiv geheilt wurde. Offenbar hatte die Aetzung nicht tief genug gegriffen*).

Das beste Mittel, um je nach Bedürfniss einen oberflächlichen oder tiefen Schorf zu erzeugen, besteht in der Anwendung der Glühhitze, sei es, dass man, wie es früher sehr verbreitet üblich war, nach dem Vorgange von Nussbaum Nadeln, Nägel, kurz überhaupt Eisenspitzen glühend macht und diese in die Gewebe einbohrt, sei es, dass man sich des Paquelin'schen Thermocauters bedient oder endlich der durch den galvanischen Strom glühend gemachten Platindrähte, wie es von Middeldorpf angegeben wurde. Das bei diesen Methoden wirksame ist stets die Glühhitze, welche das Blut coagulirt und durch Wasserentziehung und Verkohlung des Gewebes einen festsitzenden, schwärzlichen Brandschorf setzt. Jedoch darf man nur Rothglühhitze und nie Weissglühhitze anwenden, da sonst das Gewebe wie von einem scharfen Gegenstande unter Blutung durchschnitten wird.

Seit der Einführung des Paquelin ist dieses Instrument als das einfachste und zweckentsprechendste zu bezeichnen und wird sich auch in Zukunft jedenfalls immer mehr Verbreitung verschaffen. Im Gegensatz zu den durch die vorerwähnten Aetzmittel, wie rauchende Salpetersäure etc., erzeugten Aetzschorfen löst sich der bei der Thermocauterisation erzeugte Schorf in viel kürzerer Zeit, wodurch auch die völlige Vernarbung und definitive Heilung wesentlich beschleunigt wird; bei jenen bleibt der Schorf, ohne dass derselbe sehr ausgedehnt wäre oder sehr tief ginge, oft 8—14 Tage und noch länger haften, während er hier schon nach 3—4 Tagen abfällt. Ein anderer Vortheil der Thermocau-

*) Professor Czerny hat in der Privatpraxis öfter von dem Sublimatcollodium Gebrauch gemacht, weil dasselbe fast ohne Schmerzen selbst von Laienhänden aufgetragen werden kann. Vor der erneuten Application muss jedoch stets die folgende Entzündung abgewartet werden und die Einpinselung muss mehrmals wiederholt werden. Einfacher und bequemer ist desshalb die Trichloressigsäure, welche in kleinen Flaschen mit langem Glasstöpsel in den Handel gebracht wird und welche in 1 oder 2 Sitzungen ein kleines Gefässmal zerstört.

terisation liegt darin, dass der Operateur über die Ausdehnung und Stärke derselben stets Herr bleibt und je nach Bedürfniss bald oberflächlich ätzen, bald auch tiefer gelegene Geschwülste zerstören kann. Bei oberflächlicher Aetzung muss man darauf bedacht sein, dass zwischen den geätzten Stellen Epidermisbrücken zurückbleiben, um dadurch die Narbenschrumpfung zu verhindern. Subcutane Angiome werden recht zweckmässig in der Weise durch den Thermocauter zerstört, dass man denselben nur an einer Stelle durch die Haut einsticht und von hier aus ohne weitere Zerstörung der Haut ihn nach den verschiedensten Richtungen radiär in das Angiom einbohrt.

Unter den zahlreichen, durch Thermocauterisation behandelten und meist auch geheilten Fällen der nachstehenden Tabelle möge hier ein Beispiel, das von besonderem Interesse ist, hervorgehoben werden (No. 58).

Es betrifft dies ein bei einem 9 Monate alten Kinde in der rechten Parotisgegend sitzendes, nach unten bis in die Mitte des Halses reichendes, congenitales Angiom, das früher mit Salben behandelt und auch schon einmal einer Operation unterzogen worden war, worauf eine über die Geschwulst verlaufende, von einer Incision herrührende Narbe deutete. Pulsationen und Geräusche waren über der Geschwulst nicht nachweisbar; die Haut, die an einigen Stellen unverändert war und sich auf der Unterlage verschieben liess, zeigte an ändern Stellen unregelmässige, unebene Erhöhungen von rother Farbe, die von erweiterten Gefässnetzen herrührten. Ausser lebhaftem Jucken in der Geschwulst machte dieselbe sonst weiter keine Beschwerden. Die Operation wurde also hier mit dem Thermocauter vorgenommen, wobei sich zeigte, dass das Angiom in die Parotis hineingewuchert war und zum Theil recht tief griff. Alles Krankhafte wurde durch tiefgehende Cauterisation ohne erhebliche Blutung zerstört. Am folgenden Tage stellte sich eine Facialisparese ein, die sich im weitern Verlaufe zu einer vollständigen Paralyse umwandelte. Die Heilung der Wunde nahm einen glatten Verlauf; am fünften Tage stiessen sich die Brandschorfe und necrotische Hautpartien ab, so dass eine grosse granulirende, an einer Stelle 1 cm tiefe Wundfläche entstand, die sich rasch verkleinerte und von aussen

vernarbte. Drei Wochen nach der Operation konnte Patient mit einer noch etwa Fünfmarkstück grossen Granulationsfläche, aber völligen Facialislähmung entlassen werden. Letztere soll später wieder besser geworden sein.

Man könnte sich nun fragen, ob nicht durch die Exstirpation mit dem Messer ein rascherer und besserer Erfolg erzielt worden wäre? Mir scheint, dass dieselbe aus zwei Gründen nicht ausgeführt wurde, einmal weil schon ein früherer Versuch der Exstirpation nicht zum Ziele geführt hatte, und zweitens, weil ein grosser Theil der Haut hätte mitentfernt werden müssen, so dass eine Vereinigung der Wundränder unmöglich geworden wäre. Eine Trennung einzelner Facialiszweige wäre wohl ebensowenig zu vermeiden, wohl aber die Operation eine sehr blutige gewesen.

Die Narbenbildung ist bei der Thermocauterisation mit dem Paquelin natürlich auch nicht zu vermeiden, doch ist dieselbe bei richtiger Handhabung des Instruments eine relativ geringe. Durch diesen Missstand wird auch dieser Methode eine Grenze in ihrer Anwendung gezogen. An Stellen, wo durch Narbencontractionen leicht Entstellungen entstehen, wie Ectropium der Augenlider, der Lippen etc., wird man sehr vorsichtig verfahren müssen, möglichst die gesunde Haut zu schonen suchen dadurch, dass man von einem Punkte aus den Tumor radiär zerstört, und vor Allem zwischen den cauterisirten Stellen intacte Hautbrücken zu erhalten bedacht ist. In zwei Fällen unserer Zusammenstellung (No. 41, 53) entstand durch die Narbencontraction eine unangenehme Entstellung, einmal Verziehung der Nasenspitze nach oben und einmal Ectropium des untern Augenlides.

Ein in seiner Wirkung und Handhabung dem Paquelin sehr ähnliches Instrument ist der galvanocaustische Spitzenbrenner von Middeldorpf. Ein durch spitzwinklige Abknickung eines Platindrahtes hergestellter Stift wird durch Schliessung des galvanischen Stromes glühend gemacht und dann ebenso gehandhabt wie der Paquelin. Vor diesem hat er jedoch den Vortheil, dass er sich leichter in das Gewebe einführen lässt und kleinere Brandschorfe setzt. Früher war die Galvanocaustik ziemlich verbreitet, ist jedoch seit der Erfindung des Paquelin'schen Thermocauters, der

den Vorzug grösserer Billigkeit und Einfachheit hat, fast ganz ausser Gebrauch gekommen.

Maas (Archiv f. klin. Chir. Bd. XII. 2. pag. 518) stellte 130 Fälle von galvanocaustisch behandelten, meist cavernösen Angiomen zusammen und hebt die Ungefährlichkeit der Methode, Kürze der Behandlungsdauer und Möglichkeit einer ambulatorischen Behandlungsweise hervor. Die Galvanocaustik wurde dabei in der verschiedensten Weise angewandt, sowohl mit dem oben erwähnten Spitzenbrenner, ferner dem Porzellanbrenner, der galvanocaustischen Schneideklinge, dem Setaceum candens etc. Da bei dieser Art der Cauterisation öfters Blutungen entstehen, so legt Tüngel (Ueber die Behandlung cavernöser Angiome durch galvanocaustische, punktförm. Ustion., Arch. f. Heilkunde, Heft 3) einen grossen Werth darauf, dass während der Operation der Tumor comprimirt und möglichst blutleer gemacht wird und bringt dies dadurch zu Stande, dass er eine mit etwa 20 Löchern durchbohrte Kupferplatte vermittelst zweier Klammern fest auf die betreffende Stelle anpresst und dann durch die Löcher die Ustion vornimmt. Wenn dann die Platte, die natürlich gehörig abgekühlt werden muss, noch eine halbe Stunde liegen bleibt, so sei man vor jeder Blutung sicher. Zwei auf diese Weise von ihm behandelten Fälle sprechen für diese Methode.

Wie bei dem Paquelin, so ist auch hier, bei oberflächlicher Application Narbenzug und dadurch bedingte Entstellung oft nicht zu vermeiden. Ein Beispiel hiefür liefert No. 57, ein die ganze rechte Backe von der Oberlippe bis zum untern Augenlid einnehmendes, congenitales Angiom bei einem erst 2 Monate alten Kinde. Die Haut war überall von dem Angiom ergriffen, ausserdem war noch ein Theil der Schleimhaut in der Umgebung des Mundwinkels und die Conjunctiva palpebrarum betheiligt. Vermittelst des Galvanocauters wurde eine tiefgehende Stichelung vorgenommen und die Neubildung auf diese Weise zerstört. Zwei Tage nach der Operation wurde das Kind, nachdem der Schorf noch nicht abgefallen war, mit einem Verbande entlassen; 10 Monate später zeigte es sich wieder mit einer grossen, die ganze rechte Backe bedeckenden Narbe und starkem Ectropium des untern Augenlides. Es wurde nun versucht, das untere Lid durch entsprechende Los-

trennung desselben zu heben und den dabei entstandenen Defect durch Transplantation eines einer frisch amputirten Hand entnommenen Hautlappens zu decken. Leider fiel derselbe nach 8 Tagen ab und das Ectropium stellte sich wieder her. Trotz dieses wenig befriedigenden Erfolges glaube ich nicht, dass man hier der Operationsmethode an und für sich etwas vorwerfen kann; keine andere hätte wohl ein besseres Resultat in diesem Falle erzielen können. Denn das Angiom war sehr ausgebreitet, durchsetzte zum Theil die ganze Backe; die Haut über demselben konnte nicht geschont werden, und eine beträchtliche Narbenschrumpfung war unausbleiblich. Es wäre vielleicht, ohne mich auf die Frage von der Zulässigkeit der Transplantation nach Reverdin einzulassen, nur noch zu erwägen gewesen, ob nicht durch Deckung des Defects durch einen der Stirn oder der Schläfe entnommenen, gegestielten Hautlappen das Ectropium zu vermeiden gewesen wäre.

Die galvanische Glühhitze wird neuerdings noch in anderer Weise bei der sog. subcutanen Galvanocaustik angewandt, wie sie Jurasz (Ueber subcutane Galvanocaustik. Zeitschrift für Chirurgie, Bd. XIII, p. 51) zur Zerstörung subcutaner Neubildungen empfiehlt, ohne dabei die Haut zu verbrennen oder überhaupt hochgradig zu zerstören. In unsern Fällen wurde diese Methode nie in Anwendung gezogen; ich glaube jedoch, dieselbe hier erwähnen zu sollen, da sie nach Jurasz noch in Fällen anwendbar ist, wo alle übrigen Operationsmethoden uns im Stiche lassen. Das Wesentliche dabei beruht in der Durchführung eines Platindrahtes durch die zu zerstörende Gewebsmasse, wobei derselbe, soweit er durch die äussere Haut verläuft, mit einer kupfernen Hohlnadel umhüllt ist, um hier ein Glühendwerden und Verbrennung der Haut zu vermeiden. Die subcutane Galvanocaustik ist entweder lineär oder in Flächenausdehnung, welch letzteres dadurch erreicht wird, dass der Platindraht vermittelst einer gewöhnlichen, krummen Nadel durchgeführt wird in der Weise, dass Einstich- und Ausstichöffnung nahe beisammen liegen. Die so gebildete Schlinge wird, ähnlich wie beim Ecraseur, allmählich zusammengezogen und das Angiom in Flächenausdehnung zerstört. Das Durchführen des Drahtes soll wenig schmerzhaft, dagegen das Glühen desselben von einem intensiven Schmerz begleitet sein, so dass die Operation

besser in leichter Chloroformnarcose vorgenommen wird. Durch öfteres Wiederholen dieser Procedur können so die grössten Angiome und auch sonstige Neubildungen ohne wesentliche Alteration des Allgemeinbefindens und ohne irgend welche Gefahr allmählich zerstört werden. Nach Jurasz würde diese Operationsmethode, abgesehen von ihrer Zulässigkeit bei andern Tumoren, bei ausgebreiteten und grossen Gefässgeschwülsten, bei welchen ein anderer operativer Eingriff aus irgend einem Grunde contraindicirt ist, in Betracht kommen können. Wenn auf die kosmetische Seite bei der Operation Rücksicht genommen werden soll, so kann diese Methode auf sämmtliche Angiome der unbedeckten Körperstellen ausgedehnt werden. Als Nachtheil derselben ist die in den Jurasz'schen Fällen stets eingetretene Eiterung und die für Patient und Operateur wegen der Nothwendigkeit der mehrmaligen Application unbequeme und langwierige Anwendung zu bezeichnen. Das Verfahren hat grosse Aehnlichkeit mit dem von Middeldorpf angegebenen Setaceum candens und unterscheidet sich davon nur durch die zum Schutze der Haut angebrachte Vorrichtung. Bei Beiden ist die galvanische Glühhitze das wirksame Moment; durch sie tritt eine theilweise Verbrennung und Verkohlung des Gewebes und Eiweiss- und Blutgerinnung in grösserer oder geringerer Ausdehnung, dann secundär eine reactive Entzündung ein, die sich durch einen äusserlich schon erkennbaren, länglichen, harten Strang oder eine diffuse subcutane Verdickung bemerklich macht, je nachdem die Galvanocaustik lineär oder in Flächenausdehnung vorgenommen wurde.*)

---

*) Prof. Czerny hatte die Güte, mir von seinen Erfahrungen über den Werth der Galvanocaustik bei Angiomen, die er in Freiburg und in Wien an Billroth's Klinik in grosser Zahl gesammelt hat, Folgendes mitzutheilen. Er betont, dass im Vergleich zu dem viel bequemeren Thermocauter die galvanocaustische Spitze bei richtiger Anwendung feiner ätzt und nicht so viel Haut zerstört als der Thermocauter, von welchem in neuerer Zeit allerdings auch Stricknadeldicke Spitzen angefertigt werden. Für manche cavernöse subcutane Angiome sei das Setaceum candens unersetzlich. Bei einem 2jährigen Kinde, dem fast die ganze rechte Gesichtshälfte durch einen oberflächlichen Naevus vasculosus entstellt war, gelang ihm durch oft wiederholte Galvanocauterisation die Heilung so vollkommen, dass, mit Ausnahme einiger etwas unebener Narben, keine Entstellung am Gesicht zu sehen war.

Der electrische Strom wird nicht nur wegen seiner thermischen, sondern auch wegen seiner chemischen Wirkung zur Heilung von Gefässgeschwülsten bei dem sog. Verfahren der Galvanopunctur oder Electrolyse, das bei Behandlung von Aneurysmen schon seit längerer Zeit in Gebrauch ist, angewendet. Von den Angiomen sind es vor allem die arteriellen Rankenangiome, bei denen dieses Verfahren mit recht glücklichem Erfolge Anwendung fand. Unter den von Heine in der Prager Vierteljahrsschrift 1869 zusammengestellten 60 Fällen von arteriellen Rankenangiomen des Kopfes wird nur ein von Nélaton operirter Fall, und zwar war dies einer der ersten der auf diese Weise behandelten Fälle, angeführt, wo die Galvanopunctur definitive Heilung zur Folge hatte. Der Verfasser meint, dass der Operationsmethode vielleicht eine weitere Zukunft bevorsteht. Dies hat sich auch bewahrheitet, wie die seither gesammelten Erfahrungen beweisen. Körte (Zeitschrift für Chir., XIII) stellte 1880 26 weitere Fälle derart aus der Literatur zusammen und fand, dass unter diesen 9 Fälle mit der Galvanopunctur behandelt wurden, davon 6mal mit völliger Heilung; einmal mit theilweisem Recidiv nach Jahresfrist. In den letzten beiden Fällen entzogen sich die Patienten, mit dem einstweiligen Resultate zufrieden, einer weiteren Behandlung. Der Erfolg ist also im Allgemeinen als ein recht zufriedenstellender zu bezeichnen, besonders in Anbetracht der Mittheilung Körte's, dass einige seiner Fälle recht schwerer Natur waren.

Auch für andere, besonders cavernöse Angiome wird dieses Verfahren als ungefährlich und erfolgreich von neueren Chirurgen warm empfohlen. Lücke (Pitha-Billroth II. 1. p. 266) theilt zwei von ihm operirte Fälle von cavernösen Angiomen an der Hand und der linken Schläfenseite mit, die er durch Electropunctur, das eine Mal in zwei, das andere Mal in drei Sitzungen, ohne Narbenbildung heilte. Als besonderen Vortheil hebt er die nur selten eintretende Eiterung und die Möglichkeit, die über dem Tumor gelegene Haut zu schonen, hervor. Nieden, dem eine reiche Erfahrung in der Anwendung der Electrolyse zu den verschiedensten Zwecken zur Seite stand, empfiehlt diese Methode speciell für Angiome an den Augenlidern und in der Orbita als für solche Fälle allein zum Ziele führend (Arch. f. Augenheilkunde,

Bd. IX, p. 339). In jüngster Zeit hat Voltolini wieder die Aufmerksamkeit auf diese Methode gelenkt.

Das Verfahren beruht, kurz gesagt, darauf, dass vermittelst zweier in den Tumor gesteckten und als Electroden dienenden Nadeln ein electrischer Strom durch das Gewebe geleitet wird, welches durch seine chemische Wirkung eine Gerinnung des Blutes und secundäre Schrumpfung des Tumors hervorruft. Eine wie starke Batterie mit wie vielen Elementen am zweckmässigsten, welches Material, ob oxydirbares oder nicht oxydirbares Metall für die Electroden zu wählen, welche Vorsichtsmassregel zur Verhütung einer Anätzung der Haut zu ergreifen, endlich, ob es genügt, nur den positiven Pol einzustecken und den negativen oberflächlich aufzusetzen, alle diese Fragen sind von Körte und Nieden genau erörtert, und die Momente dafür und dagegen angeführt. Erwähnen will ich nur noch, dass die coagulirende und electrolytische Wirkung eine viel stärkere ist, wenn es durch Compression der zuführenden Gefässe ermöglicht ist, die Blutzufuhr zu dem Tumor abzuschneiden oder zu beschränken, was freilich bei vielen Angiomen ein Ding der Unmöglichkeit ist. Damit hängt auch zusammen, dass die Wirkung der Electrolyse in der zweiten und den folgenden Sitzungen wegen der schon theilweise eingetretenen Absperrung der Circulation eine stärkere und raschere ist, und dass man aus diesem Grunde die Sitzungen successive kürzen muss.

Als letzte Gruppe derjenigen Mittel, die eine Obliteration mit nachfolgender Schrumpfung des Tumors bezwecken, ist die Methode der Injection mit den verschiedenen blutcoagulirenden Flüssigkeiten zu bezeichnen. Von den günstigen Erfolgen ausgehend, die man bei der Blutstillung äusserer Wunden und bei der Behandlung von Aneurysmen mit Liquor ferri sesquichlorati gewonnen hatte, schlug Schuh vor (Abhandlungen aus dem Gebiete der Chir. und Operationslehre, p. 742), dieses Mittel zur Heilung von Blutgefässgeschwülsten zu verwerthen. Wie Schuh selbst sagt, haben ihn die Erfolge so sehr überrascht, dass er, wenn auch seine Erfahrung hierüber noch nicht gross sei, doch nicht anstehe, dieses Mittel wegen der Schnelligkeit und Sicherheit der Gerinnung, wegen seiner fast gänzlichen Schmerzlosigkeit und

wegen des Umstandes, dass es durchschnittlich gar keine Narbe erzeuge, jedem anderen unbedingt vorzuziehen. Nach vielfachen neueren Erfahrungen ist dieses Mittel zwar sehr wirksam, aber auch mit grosser Gefahr verbunden, denn, wie weiter unten mitgetheilt werden wird, sind verschiedene unglückliche Ausgänge bekannt. Man geht gewöhnlich in der Weise vor, dass man eine Injection von einigen Tropfen (gewöhnlich 2) vom officinellen Liquor ferri in die Geschwulst macht, wobei für kleinere Angiome eine Injection genügt, bei grösseren jedoch mehrere Injectionen an verschiedenen Stellen in ein und derselben Sitzung gemacht werden. Zur Vermeidung der leicht eintretenden Blutungen aus den Stichkanälen wird von Mosetig (Das Angioma cavernosum und dessen Behandlung, Oesterr. Jahrbücher für Pädiatrik II) empfohlen, die Canüle erst herauszuziehen, wenn der Tumor in der Umgebung der Injectionsstelle sich zu erhärten beginnt, was bald einzutreten pflegt. Wenn nach der ersten Injection das Resultat noch kein befriedigendes ist, so wird dieselbe wiederholt, jedoch erst nach völligem Rückgang des collateralen Oedems und der Entzündungserscheinungen.

Wie oben schon angedeutet, ist diese Injection mit grosser Gefahr verbunden, und es sind auch in der Literatur Fälle mit tödtlichem Ausgange bekannt. So theilt Lücke (Pitha-Billroth, Bd. II., 1. p. 265) einen Fall von cavernösem Angiom der Brust mit, wo direct nach der Injection das Kind hochgradig cyanotisch wurde und nach einigen Minuten eine Leiche war. Ein Fall von West (Case of cirsoid aneurism treated by injection of perchloride of iron; death from embolism. Lancet. March. 21.) endete erst am dritten Tage tödtlich, nachdem embolische Erscheinungen sich sofort nach der Injection gezeigt hatten. Auch von Kesteven wird ein derartiger Fall mitgetheilt. Die Gefahr ist eine doppelte: Es entsteht nämlich sehr leicht, entweder direct oder durch Fortsetzung aus dem Capillargebiet ein Thrombus in einer grössern Vene, von welchem sich Stückchen loslösen und als Emboli die Lungenarterien verstopfen können. Auf diese Weise ist jedenfalls in dem von Lücke mitgetheilten Falle der Exitus eingetreten. Es empfiehlt sich desshalb bei Angiomen des Schädeldaches, die, wie oben erwähnt, oft durch Santorin'sche Emissarien mit den Gefässen

der Dura in Verbindung stehen, keine Eisenchloridinjectionen anzuwenden, um ja keine Sinusthrombose der Dura zu bekommen. Ausserdem ist es zweckmässig, die zu dem Tumor oder auf demselben verlaufenden Gefässe während und kurze Zeit nach der Injection bis zur festen Coagulation des Blutes mit den Fingern oder einem Gummischlauche zu comprimiren. Die andere Gefahr, meist unschuldigerer Natur, beruht in der Neigung der so erzeugten Thromben zum eitrigen Zerfall und zur Verjauchung. Bleibt der Process local beschränkt, so ist im Falle der Ausheilung eine schlechte Narbenbildung die nothwendige Folge. Freilich muss man gestehen, dass viele Angiome, die mit Eisenchloridinjectionen behandelt wurden, ohne diese hinzugetretene Eiterung schwerlich geheilt worden wären. Zielewicz (Berl. klin. Wochenschrift, 1875. 9) hat im Anschlusse an 15 Fälle (davon 6 mit letalem Ausgange) speciell die Behandlungsweise mit Liquor ferri näher erörtert und kann sich nicht gerade lobenswerth über die damit erreichten Erfolge aussprechen. Er hält diese Methode nur als Vorbereitungskur zur Radicalexstirpation bei solchen cavernösen Angiomen für zulässig, wo alle anderen Methoden unanwendbar sind oder nicht zum Ziele führen. Auch er empfiehlt die tropfenweise Injection, die eine wahrscheinliche Garantie eines guten Erfolges verspreche; Sicherheit vor Recidiven sei indess nicht vorhanden.

In unseren Fällen wurde 8 mal die Eisenchloridinjection angewandt, zweimal in Gestalt des Liq. Piazza (No. 17 und 68). Die damit erreichten Erfolge sind gerade nicht die glänzendsten, wenigstens lässt sich dies von den drei klinisch behandelten Fällen, von denen zwei freilich ziemlich schwerer Natur waren, aussagen.

Der eine von ihnen betrifft ein congenitales Angiom von bläulich rothem Aussehen (No. 84), das die ganze Innenfläche der linken Wange bis zum Kieferwinkel hin einnahm und in letzter Zeit an Grösse immer noch zugenommen hatte. Nach halbjähriger Behandlung mit Eisenchloridinjectionen, die etwa jeden dritten bis vierten Tag sich wiederholten, wurde Patient ungefähr in demselben Zustande entlassen, in dem er sich bei der Aufnahme befunden hatte. Es war also nur einem weiteren Wachsthum des Tumors vorgebeugt worden. Das Heilresultat des weiter oben beschriebenen con-

genitalen Angioms am hinteren Dritttheil der Zunge bei einem 9jährigen Knaben (No. 85) war etwas besser als das vorhergehende, aber auch kein befriedigendes. Die Injectionen, je zwei Tropfen einer 40 % Eisenchloridlösung mussten im Ganzen im Laufe eines halben Jahres 26 mal wiederholt werden, waren oft sehr schmerzhaft, theilweise auch von heftigen Blutungen begleitet, die durch Compression gestillt wurden; dennoch war am Schlusse der Behandlung nur eine geringe Abnahme des Tumors zu constatiren, ein wenig befriedigendes Resultat mit Rücksicht auf die lange und für den Patienten so schmerzhafte Behandlung.

Wie soll und kann man aber gegen die Angiome der Mundhöhle, denn diese sind es vor Allem, wo Eisenchloridinjectionen angewandt wurden, vorgehen? Welche andere Methode führt zu einem besseren Resultate? Diese Frage ist besonders für ausgebreitete Angiome schwer zu beantworten. Die kleineren Angiome können meist durch Cauterisation oder Excision, selbst wenn sie an der Zunge sitzen, mit leichter Mühe entfernt werden. Bei den grösseren Angiomen ist die Sache jedoch eine andere, und nicht ohne Grund werden in solchen Fällen einfach aus Mangel einer besseren und sichereren Methode immer wieder die Injectionen versucht, um, wenn auch nicht immer von Erfolg begleitet zu sein, so doch wenigstens dem Wachsthum des Tumors eine Grenze zu setzen. Nach den Erfahrungen über Galvanopunctur dürfte diese Methode in Zukunft wohl zu versuchen sein.

Da die Methode der Injectionen an und für sich, vorausgesetzt, dass keine schlimmen Zufälle eintreten, in Anbetracht des Fehlens jeder Narbenbildung als eine recht glückliche zu bezeichnen ist, so hat man neuerdings in der Meinung, dass jene den Injectionen mit Liquor ferri anhaftenden Gefahren lediglich von den speciellen Eigenschaften dieser Substanz abhängen, versucht, ob nicht durch die Wahl anderer Injectionsflüssigkeiten dieselben Vortheile erreicht und die Gefahren vermieden werden könnten. Man kam so auf Injectionen mit Ergotinlösungen und mit Carbolsäure. Von ersterem Mittel hoffte man zugleich mit der Coagulation des Blutes eine starke Contraction der Gefässmusculatur herbeizuführen; leider sind darüber die Erfahrungen noch nicht hinreichend, um zu einem definitiven Schluss über den

Werth des Mittels zu gelangen. Bis jetzt sind meines Wissens nur einige erfolgreiche Resultate bei Venenectasien bekannt.

Auch über Injectionen mit Carbolsäure sind bis jetzt noch wenig Erfahrungen gesammelt. In den zwei ambulatorisch behandelten Fällen No. 107, 124) wurde dieselbe in einer alcoholischen Lösung von 5,0 : 30,0 in Zwischenräumen von einigen Tagen injicirt. Der eine Fall (No. 107) betraf ein ausgedehntes Angiom der Brust unterhalb der rechten Clavicula; nach dreimonatlicher Behandlung war die Geschwulst sogar noch gewachsen, so dass eine andere Behandlungsweise (Eisenchlorid-Injectionen) eingeschlagen wurde. Im zweiten Falle war das Resultat kein besseres (No. 124). Ein Angiom der Tibia, das eine diffuse Schwellung des Beines zur Folge hatte, wurde beinahe ein halbes Jahr lang mit Carbolsäure-Injectionen ohne wesentlichen Erfolg behandelt; einmal entstand sogar, von einer Injectionsstelle ausgehend, ein Abscess, der geöffnet werden musste. Die Wunde heilte schlecht, die Granulationen entarteten gleichfalls angiomatös, trotz mehrmaliger Injectionen von Carbolsäure und Liquor ferri in dieselben. Schliesslich liess sich Patient in die Klinik aufnehmen, wo die Wunde ausgeschabt und die ganze Neubildung mit dem Paquelin zerstört wurde. Ausserdem wurde mit Carbol-Injectionen ein Angiom an der Unterlippe behandelt und geheilt.*)

Wir kommen nun zu derjenigen Gruppe von Operationsmethoden, die eine directe Entfernung der Geschwulst anstreben. Es ist dies die Ligatur und die blutige Excision mit einem schneidenden Instrumente.

Die Ligatur oder das Abbinden der Gefässgeschwulst kann in ihrer einfachsten Application nur für gestielte Angiome und solche, die durch einfache Manipulationen sich in gestielte umwandeln lassen, dienen. Es wird durch einfaches Umlegen und festes Zuschnüren einer Ligaturschlinge, die aus Seide, Eisen- oder Silberdraht, am zweckmässigsten jedoch aus einem elastischen

---

*) Mädchen von 13 Jahren; stark bohnengrosses, cavernöses Angiom unter der Schleimhaut der Unterlippe, durch etwa 3—4 Injectionen mit Carbolsäure gebessert, dann einmal mit dem Thermocauter geätzt, endlich ein Recidiv, nochmals mit einer Carbolinjection geheilt.

Gummischlauche (Dittel) besteht, die Circulation in dem abgeschnürten Theile aufgehoben und letzterer allmählich durch Gewebsnecrose nach kürzerer oder längerer Zeit abgestossen. Wie leicht ersichtlich, muss dabei ein grosser Defect in der Haut entstehen, der zu seiner Heilung einmal sehr lange Zeit in Anspruch nimmt, dann auch zu schlechter Narbenbildung führt.

Durch die Erfindung der percutanen Ligatur kann diese Methode auch auf Geschwülste mit breiterer Basis ausgedehnt werden, indem durch Emporheben oder Abpräpariren der über dem Angiom liegenden Bedeckungen an der Basis desselben eine künstliche Stielbildung erreicht wird. Die Anlegung der subcutanen Ligatur geschieht dann entweder durch Hindurchziehen eines doppelten Fadens durch den so gebildeten Stiel und Zuschnüren der Fäden nach beiden Seiten oder nach einer der zum Theil sehr complicirten und nicht minder gekünstelten Methoden, wie jene von Fergusson, Manec und Transfaglia, die ich hier nur dem Namen nach aufführen will. Zur festeren Anlegung und rascheren Abschnürung und Abquetschung bedient man sich besonderer Schlingenschnürer und Ecraseure, die in der verschiedensten Weise angegeben worden sind.

Bei der reichen Auswahl anderer Methoden, die den Vorzug der grössern Einfachheit haben und nicht minder blutsparend sind, wird die Ligatur wohl kaum weitere Verbreitung finden. Immerhin als recht zweckmässig denke ich mir dieselbe in Fällen von papillären Angiomen in der Mundhöhle und speciell an der Zunge, da hier, wie wir gesehen haben, die Injectionen lange nicht ausreichend sind. Wegen etwa eintretenden Oedems müsste freilich die höchste Vorsicht und Ueberwachung des Patienten stattfinden. Solche Fälle sind jedoch sehr selten.*)

Als eine Combination der Ligatur mit der Exstirpation ist die von Davies-Colley (On the bloodless removal of vascular

---

*) Prof. Czerny hat zweimal Angiome von Kirschengrösse, welche halbkugelig vorsprangen, bei kleinen Kindern nach der Methode von Dittel mit zwei rechtwinklig gekreuzten Nadeln an der Basis durchstochen und dann mit einer Gummischnur, welche unter den Nadeln um die Basis der Geschwulst lief, abgeschnürt. Der Defect der Haut ist bei dieser Methode ein unverhältnissmässig grosser und in Folge dessen die Heilung eine sehr langsame.

tumours. Guy's Hosp. rep. XXIV) im Jahre 1879 aufgebrachte Methode zu bezeichnen. Dieselbe besteht darin, dass bei subcutanen, nicht zu ausgebreiteten Angiomen zwei starke, mit Drähten versehene Nadeln unter der Geschwulst, ohne dieselbe zu verletzen, senkrecht zu ihrer Längsaxe, und eine Nadel ohne Draht zu diesen senkrecht, also parallel zur Längsaxe der Geschwulst, durchgeführt werden. Unter den aus der Haut hervorsehenden Nadelenden wird hierauf ein Gummiröhrchen circulär herumgelegt und fest zugeschnürt, so dass jede Circulation in dem Tumor aufgehoben wird. Letzterer kann nun unter Schonung der Haut und ohne jede Blutung exstirpirt werden, worauf die in den beiden erstgenannten Nadeln steckenden Drähte durchgezogen und geknüpft werden. Die dritte Nadel und der Gummischlauch wird entfernt, und die Wunde kann per primam heilen. Weitere Erfahrungen über diese umständliche und künstliche Methode fehlen meines Wissens bis jetzt.

Im Principe dasselbe ist die Methode, womit Fall Nr. 70 behandelt wurde. Es wurde nämlich hier ein an der Oberlippe sitzendes Angiom mit der Flügelzange, die, wie in dem Falle von Davies-Colley das Gummiröhrchen, die Circulation aufhebt, fest an der Basis gefasst, einige Fäden hierauf durchgezogen und dieselben nach der Exstirpation der Geschwulst geknüpft. Trotzdem entstand hier nach Abnahme der Zange eine starke Blutung. Um diese zu vermeiden, hat Bergmann (Zur Behandlung der Gefässgeschwülste. Dorpat. Med. Zeitschr. VI) vorgeschlagen, die abgeklemmte Geschwulst nicht scharf zu exstirpiren, sondern wie bei den Hämorrhoiden mit dem Ferrum candens zu zerstören.

Für viele, besonders für tiefliegende Angiome jeder Art, ist die Exstirpation der Geschwulst das einzige Mittel zur Beseitigung; ausserdem kann sie beinahe für sämmtliche, auch andern Operationsmethoden zugänglichen Angiome mit Vortheil angewendet werden und ist somit als das souveränste sämmtlicher Verfahren zu bezeichnen. Nach Einführung der Antisepsis bei der Operation und dem Anlegen des Verbandes ist sie selbst für grosse Angiome nur mit geringen Gefahren verbunden, vorausgesetzt, dass die bei der Operation auftretende, oft enorme Blutung durch geeignete Mittel beherrscht wird.

Wo es ohne erhebliche Schwierigkeiten möglich ist, wird

man natürlich darnach trachten, in einer Sitzung die Beseitigung der Neubildung in toto zu bewerkstelligen, wie es bei allen subcutanen, besonders den abgekapselten Angiomen leicht zu machen ist. Man hat sich, wie bei der Exstirpation jeder Geschwulst, davor zu hüten, dieselbe direct mit den Instrumenten zu verletzen, da sonst eine erhebliche und schwer zu stillende Blutung unausbleiblich ist. Die in den Tumor verlaufenden, arteriellen und venösen Gefässe sind womöglich vor ihrer Durchschneidung einfach oder doppelt zu unterbinden; eine richtige Digitalcompression wird hier oft starke Blutungen verhindern können. Die Verletzung des Angioms zu vermeiden wird bei den diffusen, nicht abgekapselten Cavernomen oft ein Ding der Unmöglichkeit sein; auch kann man in solchen Fällen nicht immer alles Krankhafte entfernen, wodurch natürlich der Erfolg der Operation durch Recidivirung des Angioms sehr in Frage gestellt wird. Hat das Angiom seinen Sitz in der Haut, muss also zur vollständigen Beseitigung ein Theil der Haut mit entfernt werden, so ist im Allgemeinen nur dann die Exstirpation mit dem Messer indicirt, wenn die Wundränder sich ohne zu grosse Spannung vereinigen lassen. Ferner darf bei den oberflächlichen Angiomen des Gesichtes überall, wo durch Narbenzug eine Deformität entstehen könnte, die Exstirpation nur nach genauer Ueberlegung, ob die Spannung nicht zu gross wird, in Anwendung kommen, oder man muss von vornherein eine plastische Deckung durch die Haut der Umgebung in's Auge fassen. Dadurch wird freilich die Indication zur Exstirpation in hohem Masse eingeschränkt. Man wird sich da oft mit andern Methoden, der rauchenden Salpetersäure oder der Thermocauterisation behelfen müssen.

Was die Heilungsdauer betrifft, so ist dieselbe bei aseptischem Verlaufe und Vereinigung der Wundränder per primam eine sehr rasche, für kleinere Angiome nur einige Tage, für grössere etwas länger.

Ist eine Totalexstirpation aus irgend einem Grunde nicht möglich, sei es nun, dass Theile des angiomatösen Gewebes so versteckt liegen, dass man nur mit der grössten Mühe, unter Anlegung einer ausgedehnten Wundfläche, das Operationsfeld zugänglich machen kann, sei es, dass eine zu starke Blutung die Beendigung der Operation mit dem Messer verbietet, so muss man

sich entweder mit einer partiellen Excision begnügen in der Hoffnung, dass durch den operativen Eingriff eine solche Schrumpfung des Gewebes in der Umgebung entsteht, dass auch die noch zurückgebliebenen Angiommassen unschädlich gemacht werden, oder man wird unter Zuhülfenahme anderer Mittel den Rest des Angioms zu zerstören suchen. Dahin sind zwei Angiome der Parotisgegend zu rechnen (No. 20 und 21), die ich wegen des Interesses, das sie für die Behandlung schwierig zu exstirpirender Angiome haben, hier etwas näher beschreiben möchte.

Der erste Fall war ein, die ganze rechte Parotisgegend einnehmendes, cavernöses Angiom bei einem 5½ Monate alten Mädchen, das 14 Tage nach der Geburt als kleiner rother Fleck entstanden und von da ab unaufhörlich gewachsen war, so dass man beinahe von Tag zu Tag die Zunahme der Geschwulst bemerken konnte. Dieselbe war weich, elastisch, liess sich comprimiren und wurde beim Schreien praller, wobei das sonst röthlich blaue Aussehen dunkler wurde. Die Haut, die sich nur in kleinen Falten über der Geschwulst abheben liess, war an einzelnen Stellen punktförmig, am unteren Rande und gegen die Oeffnung des äusseren Gehörganges zu in Form grösserer Flecken von dem Cavernom durchsetzt. Die Länge der Geschwulst betrug von vorn nach hinten 11 cm und von unten nach oben 12 cm. Es wurde ein quer über die Geschwulst verlaufender, etwa 9 cm langer Hautschnitt geführt, und die Exstirpation des Tumors mit Scalpell und Pincette versucht. Es zeigte sich jedoch bald, dass die Geschwulst zur Totalexstirpation zu tief lag und zu sehr in das Parotisgewebe hineingewuchert war, ausserdem war die Operation eine sehr blutige — die Zahl der Ligaturen betrug bis dahin schon 35 —; es musste also von der anfangs beabsichtigten Durchführung der Operation Abstand genommen werden. Die Geschwulst wurde nun, so weit sie losgelöst war, zur Vermeidung weiterer Blutung vermittelst des Ecraseurs möglichst tief abgetrennt, die ganze Wundfläche mit Eisenchloridwatte tamponirt, und ein Druckverband angelegt. Nach 14 Tagen konnte das Kind trotz eingetretener Eiterung und geringer Fiebererscheinungen mit einer gut granulirenden Wundfläche entlassen werden; aber die Geschwulst war, besonders nach vorn, wieder grösser geworden.

Der zweite Fall (No. 21) betrifft ein eben erwachsenes Mädchen aus Speyer, das seit etwa 10 Jahren auf der linken Gesichtsseite in der Gegend des Unterkieferwinkels eine nie schmerzhaft gewesene und in der Grösse sich im Allgemeinen gleich bleibende Geschwulst hatte. Dieselbe war von Haselnussgrösse, weicher Consistenz und schien auf der Parotis fest aufzusitzen. Die darüber liegende Haut war nicht betheiligt und liess sich über dem Tumor leicht verschieben und in Falten abheben. In der Narcose und unter Carbolspray wurde die Geschwulst freigelegt, wobei sich zeigte, dass sie grösstentheils aus einem Convolut venöser Gefässe bestand, die an der Basis umstochen, mit Catgut unterbunden und hierauf exstirpirt wurden. Aus den Stichöffnungen entstand eine beträchtliche Blutung, die nach Schluss der Hautwunde aufhörte. Nach den ersten Tagen zeigte sich an der Wunde eine mässig empfindliche Schwellung, geringe Eiterung mit Aufbruch der unteren Wundränder, jedoch keine erheblichen Fiebererscheinungen. Bald gingen diese Symptome zurück, die Wunde granulirte gut und schloss sich bald durch Vernarbung. Patientin wurde nach 3 Wochen entlassen; allein unter dem unteren Ende der Narbe fühlt man einen weichen, elastischen, etwa kirschengrossen Tumor, offenbar einen Rest der Gefässgeschwulst oder schon ein Recidiv. Die Exstirpation war also nicht ausreichend gewesen. Und richtig nach kaum einem Jahre stellte sich die Patientin wieder ein. Kurze Zeit nach der Entlassung war an Stelle der exstirpirten Geschwulst eine ähnliche, allmählich deutlicher hervortretende Geschwulstbildung entstanden. Dieselbe, unter der Haut leicht verschieblich, war von weicher Consistenz, zeigte keine deutliche Abgrenzung und war als flachgewölbter Tumor unter der Haut durchzufühlen. Bei der Contraction des Masseter drängte sich der Tumor in einzelnen, knolligen Bildungen schärfer hervor, so dass der Durchmesser desselben von aussen nach innen sich verdoppelte. Die obere Grenze reichte, so weit sie sich durchfühlen liess, beinahe bis zum Ohrläppchen, die untere schloss mit dem Kieferwinkel ab. Wie die frühere Geschwulst, so war auch diese vollständig schmerzlos, und beim Pressen liess sich keine Schwellung constatiren. Die Operation wurde wieder in der Absicht die Geschwulst zu exstirpiren begonnen, die Narbe zu diesem Zwecke

gespalten und der Schnitt nach oben und nach unten verlängert. Es zeigte sich, dass der Tumor grösstentheils unter dem Masseter zwischen diesem und dem Kieferknochen sass und die Fasern des Masseter theilweise auseinander gedrängt hatte, wodurch beim Kauen jene knolligen Bildungen zwischen den einzelnen Muskelsträngen entstanden waren. Eine Abgrenzung der Geschwulst bestand auch jetzt nicht, und als beim Versuche dieselbe scharf zu exstirpiren, aus einer minimalen Verletzung des venösen Gefässknäuels eine starke Blutung entstand, wurde der Thermocauter zu Hülfe genommen und mit diesem die ganze Neubildung zerstört. Nach Ausspritzung der Wunde mit 2 % Carbollösung wurden die Wundränder durch die Naht vereinigt, und ein Drainrohr eingelegt. Mit Ausnahme einer leichten Schwellung und Schmerzhaftigkeit in Folge einer Secretverhaltung trat keine wesentliche Störung im Wundverlaufe ein, und Patientin konnte nach 4 Wochen als definitiv geheilt entlassen werden.

Diese beiden Fälle zeigen erstens, wie schwierig die scharfe Exstirpation tiefer und in blutreiche Gewebe, wie die Parotis, hineinreichender Angiome ist, und sind zweitens ein Beweis von der Nothwendigkeit einer combinirten Operationsmethode für solche Fälle. Es ist nicht unmöglich, dass beide Fälle, der erste mit der totalen Entfernung und der zweite mit Vermeidung eines Recidivs hätten geheilt werden können, wenn sofort, sobald sich das Messer als ungenügend erwiesen hatte, das Verfahren der Thermocauterisation zu Hülfe genommen worden wäre, wie es auch in dem zweiten Falle schliesslich zu einem befriedigenden Resultat geführt hat. Diese Combination von Incision und Thermocauterisation bezeichnet Czerny als s u b c u t a n e T h e r m o c a u t e r i s a t i o n. Sie hat vor der einfachen Thermocauterisation den Vortheil voraus, dass durch sie viel geringere Hautnarben, oft sogar rein lineäre, entstehen. Der subcutan liegende Brandschorf wird theils resorbirt, theils durch Eiterung abgestossen. Um letzteres nach umfangreicherer Thermocauterisation zu erleichtern, wird man oft genöthigt sein, in den einen Wundwinkel des Hautschnittes ein Drainrohr einzulegen.

Für oberflächliche, einen grösseren Hautbezirk einnehmende Angiome, sogen. Feuermäler, wo eine Totalexstirpation wegen der

Unmöglichkeit der primären Vereinigung der Wundränder contraindicirt ist, hat man sich mit Vortheil der partiellen Exstirpation kleiner, ovaler Hautstückchen bedient und dieselbe öfters wiederholt. Es ist dies eine von Dieffenbach angegebene Methode. Wegen des starken Blutreichthums verkleben die Wundränder leicht mit einander und die Heilung geht in der Regel per primam rasch vor sich. Durch die vielfache Exstirpation kleiner Hautstückchen wird nicht nur ein beträchtlicher Theil des Angioms entfernt, sondern es wird auch in den zwischen den exstirpirten Stücken gelegenen Partieen des Angioms durch eintretende Narbenschrumpfung der Blutreichthum erheblich vermindert, und die Gefässe werden nach und nach zur Obliteration gebracht. Ein Vortheil der Methode besteht in kaum äusserlich sichtbaren Narben, weshalb sie sich zur Entfernung von Blutgeschwülsten im Gesichte vor Allem empfiehlt.

Nach der Aufzählung und Beschreibung der verschiedenen Behandlungsmethoden möge es nun noch kurz vergönnt sein, die Frage nach der zweckmässigsten, für Patient und Arzt angenehmsten und einfachsten Methode mit einigen Worten zu berühren. Dass man hier nicht, wie bei der Behandlung vieler anderer chirurgischen Krankheiten, von vorn herein sagen kann, diese oder jene Methode ist für einen speciellen Fall das einzig richtige, das allein zu einem günstigen Ziele führende, ist schon im Hinblick auf die grosse Menge von verschiedenen Operationsverfahren vollkommen klar. Denn gar oft kann Zweifel darüber entstehen, ob z. B. die Exstirpation oder die Cauterisation vorzunehmen sei, oder ob man mit der Injectionsmethode hoffen kann zu einem Ziele zu kommen oder sich von vornherein zu einer sehr blutigen und eingreifenden Operation entschliessen muss. Der eine Operateur ist mehr Anhänger der blutigen Entfernung, während ein anderer der Aetzung mit irgend einem der genannten Mittel das Wort redet.

Jeder einzelne Fall muss also genau specialisirt werden; man muss Sitz, Grösse, Ausdehnung in die Fläche und Tiefe, die Wichtigkeit und den Blutreichthum der umgebenden Organe und schliesslich den Allgemeinzustand des Patienten berücksichtigen. In vielen Fällen muss man auch auf persönliche Wünsche und die äussern Verhältnisse Rücksicht nehmen. Ein und dasselbe Angiom wird

z. B. bei ambulatorischer Behandlung mit Sublimatcollodium bestrichen, während bei klinischer Behandlung zweckmässiger die Exstirpation gewählt würde. Ferner wird man bei sehr schwächlichen Kindern nicht eine voraussichtlich sehr blutige Exstirpation vornehmen, sondern entweder, wenn es die Umstände gestatten, zuwarten oder eine der nicht blutigen Methoden wählen, um, wenn auch keine Heilung zu erzielen, so doch eine Vergrösserung der Geschwulst zu verhüten. Immerhin lassen sich jedoch einige feste Regeln aufstellen, die im Folgenden kurz zusammengefasst sind.

1. Oberflächliche, kleine Angiome der Haut, meist Teleangiectasien, werden am schnellsten und besten unter sicherer Vermeidung eines Recidivs bei vollständiger Entfernung der Neubildung scharf exstirpirt, wenn die Wundränder sich ohne allzu grosse Spannung vereinigen lassen. Bei ambulatorischer Behandlung eignen sich die Aetzmittel.

2. Für grössere Angiome der Haut, sogen. Feuermäler, wo eine primäre Vereinigung der Wundränder nicht zu erwarten ist, sind die verschiedenen Caustica, rauchende Salpetersäure, Trichloressigsäure, Sublimatcollodium, die Thermocauterisation, die Galvanocaustik oder die vielfache partielle Excision zu wählen.

3. Subcutane abgekapselte Angiome im Unterhautzellgewebe ohne Betheiligung der Haut sind Indication zur Exstirpation, als einfachste Methode. Wird grosser Werth darauf gelegt, dass keine Narbenentstellung entsteht, so ist die subcutane Thermocauterisation, die Galvanocaustik nach Jurasz, die Galvanopunctur und Injectionsmethode anzuwenden.

4. Subcutane, nicht abgegrenzte, in der Nähe von wichtigen und blutreichen Organen gelegene Angiome, deren etwaige Verletzung beim Versuche der Exstirpation eine starke und lebensgefährliche Blutung zur Folge hätte, werden zweckmässig nach Freilegung des Angioms durch Incision der Haut und der den Tumor etwa bedeckenden Weichtheile durch die subcutane Thermocauterisation behandelt. Von andern Methoden kann noch die Injectionsmethode und Electropunctur versucht werden.

5. Angiome, die dem Messer, dem Thermocauter nicht zugänglich sind, wie manche Angiome in der Mundhöhle, werden am besten durch Eisenchloridinjectionen in Form des Liquor Piazza behandelt.

No.	Namen und Alter Datum des Eintritts	Sitz	Beschreibung und Verlauf	Behandlung und Ausgang	Art der Behandlung ob ambulat. od. …
1	Pauline S. ½ Jahr 18. V. 77	Stirn	cavernöses Angiom	wiederholte Ignipunctur	ambu
2	Magdalene B. 8 Mon. 6. X. 77	Stirn	Teleangiectasie	Cauterisation mit der Glühnadel	ambu
3	Sophie B. 11 Mon. 22. X. 77	Stirn	kleines Cavernom	Thermocauterisation	ambu
4	Susanne S. 9 Wochen 18. VI. 78	Stirn	Angioma simplex	Thermocauterisation, nach zwei Monaten wiederholt. Heilung	ambu
5	Magdal. K. 1¼ Jahr 18. VI. 81	Stirn	kleines Angiom	Thermocauterisation Heilung	ambu
6	Louise M. ¾ Jahr 14. III. 82	Stirn	Angiom	Thermocauterisation	ambu
7	Elise B. 9 Monate 20. XI. 83	Stirn	Angiom	Thermocauterisation	amb
8	Lina W. 1 Jahr 7. X. 84	Stirn, Glabella	cavernöses Angiom	Thermocauterisation	amb
9	Elise V. 10 Monate 13. XI. 79	Stirn, Glabella	congenitales, linsengrosses Angioma simplex	vor 4 Monaten schon cauterisirt, seit 8 Wochen neue ectatische Gefässe. Cauteris. mit Paquelin. Heilung.	klin
10	Maria W. 2½ Jahr 5. II. 84	Stirn	10 Pfennig grosses congenitales Angiom von blaurother Farbe	Thermocauterisation. Heilung.	klin
11	Kath. L. 11 Wochen 12. XII. 77	Stirn	kleine Teleangiectasie	Aetzung mit Acid. nitric. fumans	amb
12	Wilhelm B. 9 Mon. 4. V. 80	Glabella	kleines Angiom	Injection mit Eisenchlorid. Heilung	amb
13	Heinrich K. 13 Jahre 18. X. 83	Stirn	congenitales Angiom	Exstirpation, nach 3 Wochen bis auf 2 kleine, granulirende Stellen geheilt	amb
14	Katharina K. 4 Mon. 30. VIII. 83.	Stirn	congenitales haselnussgrosses cavernöses Angiom	Exstirpation mit ellipt. Excision eines Hautstückes. Geringe Blutung, Heilung in 5 Tagen	klin

Namen und Alter Datum des Eintritts	Sitz	Beschreibung und Verlauf	Behandlung und Ausgang	Art der Behandlung
Louise H. 5 Wochen 24. VIII. 82	Stirn	congenitales, bei der Geburt 20 Pfennig grosses Angiom, jetzt nussgross	Operation verweigert	ambul.
Eva H. 2 1/4 Jahr 1. VIII. 78	linke Schläfe	Angioma simplex	Aetzung mit Acid. nitric. fumans	ambul.
Wilhelmine K. 8 Mon. 5. IX. 84	rechte Parotisgegend	Angioma	Injection mit Liq. Piazza. Facialis parese. Injection nach 2 Monaten wiederholt, Injection mit Eisenchlorid	ambul.
Kath. W. 11 Wochen 16. XI. 84	rechte Schläfe	bohnengrosses Angiom	Sublimatcollodium, nach 4 Wochen nicht gebessert. Excision. Heilung	ambul.
Eva A. 8 Monate 15. VIII. 79	hinter dem rechten Ohr	rund, 1 1/2 cm Durchmesser, höckerige Oberfläche, bei Druck schmerzhaft. Congenitales Angiom	Exstirpation mit Ovalärschnitt. Heilung	klin.
Christine Sch. 5 1/4 M. 10. V. 81	rechte Parotisgegend	Cavernöses Angiom, 14 Tage post partum bemerkt, weich, elastisch, comprimirbar. Grösse entspricht der Ausdehnung der Parotis. Geschwulst schmerzlos, mit vier Wochen mit Tinct. Jodi behandelt	Exstirpation versucht, starke Blutung, Entfernung der Geschwulst mittelst des Ecraseurs. Nach Heilung der Wunde zeigt sich, dass das Angiom sich wieder vergrössert hat.	klin.
Elise R. 30. VI. 81 12. VI. 82	linke Parotis	haselnussgrosses, subcutanes, venöses Angiom, nie schmerzhaft, soll nicht gewachsen sein	Exstirpation. Tumor an der Basis mehrfach durchstochen, Blutung aus Stichkanälen. Geschwulst nicht vollständig entfernt. Nach 1 Jahr zweite Operation. Exstirpation, Zerstörung der tief gelegenen Angiomreste mit dem Thermocauter. Heilung.	klin.

No.	Namen und Alter Datum des Eintritts	Sitz	Beschreibung und Verlauf	Behandlung und Ausgang	Art der Behand-
22	Anton K. 3/4 Jahr 7. VIII. 82	linker äuss. Augenwinkel	Angiom geht auf beide Lider über	Acidum nitric. fumans	aml
23	Karl Sp. 1/2 Jahr 22. IV. 80	oberes Augen- lid, links	kleines Angiom in der Nähe des innern Augenwinkels, das seit 2 Monaten be- steht. Gefässectasie an Conjunctiva	Thermocauterisation, vier Punctionen, starke Secretion, Eiterung. Heilung nach 4 Wochen ohne Verengerung der Lidspalte	aml
24	Richard E. 3/4 Jahr 18. V. 80	unt., rechtes Augenlid	Angiom in der Haut	Thermocauterisation, nach 4 Wochen wiederholt. Heilung	am
25	Georg G. 1/2 Jahr 20. V. 80	unt., rechtes Augenlid	cutanes Angiom	Thermocauterisation, nach 2 Monaten wiederholt	am
26	Lina N. 3/4 Jahr	rechtes oberes Augenlid	cutanes Angiom	Thermocauterisation	am
27	Susanne A. 9 Mon. 19. X. 80	innerer Augenwinkel rechts	Teleangiectasie	zweimalige Thermocauteris. Heilung ohne Ectropium	ar
28	Lina B. 3/4 Jahr 20. VIII. 83	linkes oberes Augenlid	congenitales caver- nöses Angiom	nach erster Cauterisation Vergrösserung des Angioms, hierauf zweite Thermo- cauterisation. Heilung	an
29	Georg Pf. 5 Monate 6. IX. 83	linker innerer Augenwinkel	4 Wochen nach der Geburt entstanden, wurde damals geätzt	Thermocauterisation, starkes Lidödem. Heilung nach 2 Monaten. Kein Ectropium	an
30	Heinrich L. 4 Mon. 17. IX. 83	recht. äusserer Augenwinkel	Teleangiectasie	Thermocauterisation	ar
31	August F. 12 Wochen 6. III. 84	recht. innerer Augenwinkel	congenitales Angiom, nimmt an Grösse zu	Thermocauterisation	ai
32	Elsa M. 1/4 Jahr 21. III. 84	recht. innerer Augenwinkel	Angiom	Thermocauterisation. Später kleines Recidiv	ai
33	Crescentia P. 17 Jahr 18. VIII. 79	rechtes oberes Augenlid	kleines, warzen- förmiges Angiom	Exstirpation, 1 Naht. Heilung	ai

Namen und Alter Datum des Eintritts	Sitz	Beschreibung und Verlauf	Behandlung und Ausgang	Art der Behandlung
Karoline M. 3½ Jahr 30. VIII. 79	rechtes oberes Augenlid		Exstirpation	ambul.
Wilhelmine H. 52 J. 9. X. 84	linkes oberes Augenlid	Markstückgross, aus 5 kleinen Tumoren bestehend, die angeboren sein sollen. Oberfläche fein granulirt. Seit 10 Jahren Wachsthum und Behinderung der Lidbewegung	Excision der inneren und Thermocauterisation der lateralen Stellen. 14 Tage nach der Operation leichte aterielle Blutung beim Stuhlgang. Bei der Entlassung noch einzelne rothe Stellen	klin.
Katharina K. 4 Mon.	rechtes oberes Augenlid	haselnussgrosses subcutanes Cavernom in der Haut linsengrosse Teleangiectasie		ambul.
Wilhelm E. ½ Jahr 7. III. 81	Nasenflügel	Angioma simplex. Früher durch Acupunctur behandelt, partielle Heilung	Thermocauterisation von innen aus. Heilung.	ambul.
Minna Sch. 1¼ Jahr 8. VI. 81	Nasenspitze	Angiom	Thermocauterisation Heilung	ambul.
Emil B. ¼ Jahr 18. VI. 81	Nasenspitze	cavernöses Angiom. Nasenspitze verdickt, bläulich	wiederholte Thermocauterisation	ambul.
Magdalene K. 1 Jahr 10. VIII. 81	Basis der Nase	congenitales Angiom	Thermocauterisation, nach 4 Wochen wiederholt	ambul.
Louise K. 5 Monate 18. III. 79	Nasenspitze	Angiom	Cauterisation, Heilung. Nase etwas in die Höhe gezogen	ambul.
Friedrich F. 1½ Jahr 18. III. 79	Nasenspitze	congenitales, 3 cm langes Angiom	Thermocauterisation; kleiner Rest, der stehen geblieben war, nochmals cauterisirt. Heilung	klin.
Hermine Sch. 1 Jahr 8. V. 81	Nasenspitze und Septum	mit 4 Wochen entstandenes cavernöses Angiom. Tumor fluctuirend, bläulich roth, elastisch	Thermocauterisation. 9 Einstiche. Nach 2 Tagen mit noch festsitzendem Schorf entlassen	klin.

No.	Namen und Alter Datum des Eintritts	Sitz	Beschreibung und Verlauf	Behandlung und Ausgang	Art der Behand-
44	Louise K. 4 Monate 17. I. 81	Nasenspitze	congenitales, bläulich aussehendes Angiom	früher Aetzung mit Arg. nitric. Jetzt Thermocauteris. Heilung	kli
45	Marie Sch. 1 Jahr 10. V. 82	Nasenspitze	Angiom	Acidum nitric. fumans	aml
46	Babette K. 5 Jahre XII. 82	Nase	seit einem Jahr entstanden	vor 4 Wochen schon operirt. Ectatische Gefässe in der Narbe. Acid. nitric. fumans. Heilung	am
47	Marie K. 11 Monate 22. VI. 83	Basis der Nase	Angiom	Bepinselung mit Sublimat-collodium, nach 8 Tagen wiederholt	am
48	Anna Sch. 6 Jahre 9. IV. 78	Wange	Teleangiectasie	Tinctura jodi	am
49	Elise R. 3/4 Jahr 10. VIII. 80	linke Wange	Teleangiectasie	Galvanocaustisch entfernt. Nach 14 Tagen völlige Heilung	an
50	Frieda B. 4 Monate 21. XI. 81	Wange	Teleangiectasie	früher zweimal Aetzung mit Acid. nitric. Thermocauterisation, im nächsten halben Jahre noch zweimal wiederholt. Heilung	an
51	Babette Sch. 1 Jahr 6. I. 82	Wange, am Unterkieferwinkel	kleines Angiom	Thermocauterisation. Heilung	ai
52	Elise A. 8 Monate 4. V. 82	Wange	Angiom	dreimalige Thermocauterisation	ai
53	Karl K. 8 Wochen 20. I. 83	ganze rechte Wange	congenitales Angiom	Thermocauterisation, nach 1 Monat wiederholt Geringes Ectropium	ai
54	Heinrich B. 7 Mon.	rechte Wange	kleines Angiom	Thermocauterisation, nach Heilung der Wunde, ectatische Gefässe, in der Narbe	a
55	Jean H. 1/4 Jahr 15. VI. 84	Wange	oberflächl. Angiom	Thermocauterisation	a

	Namen und Alter Datum des Eintritts	Sitz	Beschreibung und Verlauf	Behandlung und Ausgang	Art der Behandlung
6	Elise H. 8 Monate 6. I. 78	Wange	multiple Angiome	vor einem Jahre schon operirt. Galvanocauterisation, nach 1 Monat wiederholt. Heilung	klin.
7	Karl R. 2 Monate 22. I. 83	ganze rechte Wange	congenitales bläulichrothes Angiom. Schleimhaut an Mund und Augenlid ergriffen	bis jetzt Behandlung mit ätzenden Flüssigkeiten. Galvanocauterisation, nach 2 Tagen entlassen. Nach 10 Monaten Wiedereintritt. Starke Narbenbildung, Recidiv an Mundwinkel, starkes Ectropium des unteren Augenlides	klin.
8	Karl Sch. 9 Monate 9. VII. 84	rechte Wange	bei der Geburt an drei Stellen Pigmentmäler die in letzter Zeit gewachsen sind; dieselben jucken stark	vor 3 Monaten in Bonn operirt. Thermocauterisation sehr tiefgehend. Nerv. facial. fast ganz gelähmt. Heilung	klin.
9	Marg. F. 8 Jahre 29. VII. 84	rechte Wange	gänseeigrosses, subcutanes Angiom, in letzter Zeit stärker gewachsen. Haut verschieblich und abhebbar. Besteht seit 2 Jahren	Punction der Geschwulst ergab Blut. Hierauf Exstirpation, Tumor nicht abgegrenzt. Facialiszweig durchschnitten. 20 Ligaturen. Heilung	klin.
0	Louise K. 5 Monate 3. II. 81	Oberlippe	Angioma simplex	Thermocauterisation. Nach 1 Jahr kleines Recidiv	ambul.
1	Friederike M. 7 W. 17. V. 81	Unterlippe	Angiom	Mehrfache Thermocauterisation von innen und aussen	ambul.
2	Margarethe A. 4 Mon. 28. XI. 81	Unterlippe	Angiom	Thermocauterisation	ambul.
3	Georg Sch. 3/4 Jahr 2. IV. 84	linker Mundwinkel	Angiom	Thermocauterisation, nach 4 Monaten innen an Wangenschleimhaut noch kleiner, erbsengrosser Angiomrest	ambul.
4	Johanna F. 8 Mon. 25. IX. 84	Unterlippe	Angiom	Thermocauterisation, Heilung unvollständig	ambul.

No.	Namen und Alter Datum des Eintritts	Sitz	Beschreibung und Verlauf	Behandlung und Ausgang	Art der Behand-lung
65	Mathilde E. 3/4 Jahr 22. IX. 82	Oberlippe	Angiom	Thermocauterisation	ambu
66	Elisabeth B. 4 Mon. 17. VII. 79	Oberlippe	3 Wochen post partum entstandenes, haselnussgrosses, bläuliches Angiom	Thermocauterisation. Schorf nach 5 Tagen abgefallen. Heilung	klin.
67	Louise K. 5 Monate 17. I. 81	Oberlippe	congenitales, bläulich aussehendes Angiom. Lippe verdickt und etwas ulcerirt	mit 7 Wochen zweimal täglich Aetzung mit Arg. nitric. Thermocauterisation, Heilung	klin
68	Caroline G. 4 Mon. 25. IX. 84	Unterlippe	Angiom	Injection mit Liq. Piazza	amb
69	Karl K. 10 Monate 24. VII. 84	Unterlippe	erbsengrosses Angiom	Excision, Heilung in 4 Tagen	amb
70	Philipp K. 26 Jahre 28. II. 81	Oberlippe, linker Mundwinkel	vor 10 Jahren entstandener, kirschgrosser Tumor, ausserdem noch ein kleinerer	grösseres Angiom mit Flügelzange gefasst und excidirt, starke Blutung. Nach drei Tagen Nachblutung. Zweites Angiom cauterisirt. Heilung	klin
71	Eva Ch. 16 Jahre 9. I. 84	Oberlippe	weiches, nicht comprimirbares Lymphangiom, unter der Lupe feine Bläschen. Oberlippe verdickt	Exstirpartion des grösseren Theils, Naht in ⊥ Form. Heilung per primam. Nach 6 Wochen Recidiv. Stichelung mit dem Thermocauter	kli
72	Frieda Sch. 1 Jahr 5. VI. 79	behaarter Kopf	Angiom	Thermocauterisation. Heilung	amb
73	Katharina St. 4 Mon. 25. VIII. 80	an grosser Fontanelle	cutane Teleangiectasie mit 14 Tagen zuerst bemerkt	wiederholte Thermocauterisation	amb
74	Karoline D. 1½ Jahr 17. IV. 82	behaarter Kopf	Angiom	Thermocauterisation	amb
75	Bertha G. 1 Jahr 17. VII. 79	behaart. Kopf rechts an vord. Haargrenze	Angiom, 8 Wochen post partum bemerkt	Thermocauterisation. Entzündliche Reaction. Heilung nach 14 Tagen	kli

Namen und Alter Datum des Eintritts	Sitz	Beschreibung und Verlauf	Behandlung und Ausgang	Art der Behandlung
Katharina St. 8 Mon. 30. XI. 80	grosse Fontanelle	Angiom 4 cm lang 3 cm breit, wird grösser beim Schreien. Fontanelle noch nicht geschlossen	vor 4 Monaten schon cauterisirt, darauf wieder Wachsthum der Geschwulst. Thermocauterisation, seitlich und oben. Heilung	klin.
Käthchen G. 3 Mon. 6. VII. 83	grosse Fontanelle	markstückgrosses, oberflächliches Angiom	dreimaliges Bepinseln mit Sublimatcollodium innerhalb 3 Wochen	ambul.
Louise M. 1/2 Jahr 19. V. 84	links an Tuber parietale	markstückgrosses, beim Schreien grösser werdendes, congenitales Angiom	elliptische Excision, 7 Nähte. Heilung per primam in 5 Tagen	klin.
Anna R. 27. V. 84	rechts an Tuber parietale	markstückgrosses, congenitales Angiom	elliptische Excision. Heilung per primam	klin.
Karl K. 8 Wochen 20. I. 83	Gaumenschleimhaut	congenitales Angiom	Thermocauterisation	ambul.
Ludwig Z. 7 Monate 22. X. 83	Innenseite der Unterlippe bis zum frenulum linguae	mit 14 Tagen entstandener, weicher Tumor, der die Lippe etwas vordrängt	wiederholte Thermocauterisation	ambul.
Alice Sch. 7 Monate 13. IV. 77	Innenseite der Unterlippe	bohnengrosses, 14 Tage nach der Geburt entstandenes Angiom, das in letzter Zeit rascher gewachsen war	Thermocauterisation. Heilung in 14 Tagen	klin.
Ludwig R. 12 Jahre II. 84	Zungenspitze	kleines Angiom		ambul.
Georg S. 1 1/2 Jahre 6. VI. 79	Innenfläche der linken Wange	congenitales, cavernöses Angiom von bläulich-rother Farbe	Injectionen mit Eisenchlorid 1/2 Jahr lang, jeden 3.—5. Tag wiederholt. Bei der Entlassung weder Zunahme noch Abnahme der Geschwulst zu constatiren	klin.

No.	Namen und Alter Datum des Eintritts	Sitz	Beschreibung und Verlauf	Behandlung und Ausgang	Art der Behand-
85	Heinrich Sch. 9 Jahre 9. VI. 79	hint. Drittel der Zunge, Gaumenbogen und Tonsille links	congenitales, bläulich aussehendes Angiom von weicher Consistenz. Sprache näselnd, Athmung behindert	während 2 Monate 12 Injectionen mit Eisenchlorid, zum Theil schmerzhaft und mit Blutungen verbunden. Entlassung ohne wesentliche Besserung. Nach 14 Tagen Wiedereintritt. 14 weitere Injectionen. Tumor wird etwas kleiner	kli
86	Philipp K. 26 Jahre 28. II. 81	Zunge	2 kirschgrosse Tumoren an den Zungenrändern	Injectionen mit Liq. ferri Sesqui chlorati 40,0 : 60,0 aq.	kli
87	Louise St. 11 Jahre 1. XI. 81	Wangenschleimhaut	seit 1½ Jahren bestehendes, pflaumengrosses, cavernöses Angiom, das in letzter Zeit rascher gewachsen war	Exstirpation in Narcose. Heilung in 6 Tagen	kli
88	Louise H. 34 Jahre 19. X. 84	Unterfläche der Zunge nahe an der Spitze	vor 2 Jahren entstandenes cavernöses Angiom von Wallnussgrösse. In letzter Zeit schmerzhaft	Excision eines Keils. Heilung per primam in 9 Tagen. Sprache gut	kl
89	Adam K. 10 Monate 30. XI. 80	Hals	oberflächliche Teleangiectasie	Thermocauterisation. Heilung	an
90	Karoline L. ¾ Jahr 6. XI. 84	Hals, links	congenitales, taubeneigrosses, pulsirendes Angiom	vor 3 Monaten cauterisirt. Excision nach Compression vermittelst einer Zange. Naht	k
91	Louise E. ¼ Jahr	Kopf	Angiom	Thermocauterisation. Heilung	an
92	Katharina Sch. 10 W. 27. VI. 81	Gesicht	Angiom	Thermocauterisation	an
93	Katharina M. ½ Jahr 13. V. 82	Kopf	Angiom	Thermocauterisation	an
94	Anna K. ¾ Jahr 22. XI. 82	Kopf	Angiom	Thermocauterisation	an

Namen und Alter Datum des Eintritts	Sitz	Beschreibung und Verlauf	Behandlung und Ausgang	Art der Behandlung
Anna E. 1½ Jahr	Kopf	Angiom	Thermocauterisation	ambul.
Joseph E. 8 Monate 3. VII. 84	Gesicht	Angiom	Thermocauterisation	ambul.
Margarethe B. 8 Mon. 23. X 84	Gesicht	Angiom	Acid. nitric. fumans	ambul.
Anna M. ½ Jahr 22. V. 83	Kopf	Angiom	Bepinseln mit Sublimatcollodium (1 : 6), noch dreimal wiederholt. Heilung	ambul.
Karl N. 5 Wochen 20. VI. 84	Kopf	Angiom	Sublimatcollodium	ambul.
Heinrich K. ½ Jahr 18. V. 79	Rücken	kleines cavernöses Angiom	Thermocauterisation	ambul.
Lina J. 15 Jahre 18. II. 84	Rücken	Angiom	dreimalige Injection mit Eisenchlorid	ambul.
Rudolf M. 4 Monate 12. IX. 83	rechte Schulter	congenitales Lymphangiom	Jodinjection Heilung	ambul.
Maria W. 2½ Jahr 5. II. 84	linke Schulter	zweifaustgrosses Lymphangiom	vor 1½ Monaten Incision und Eiterentleerung, seither rascheres Wachsthum. Punction ergibt Lymphe und Blut. Injection von Jod-Tinctur nach einigen Tagen wiederholt. Es entsteht ein harter, schmerzloser Knoten	klin.
Anna R. 27. V. 84	Rücken	congenitales, thalergrosses Angiom mit bläulichen Rändern und eitrigem Belage	wiederholt mit dem Glüheisen behandelt, ohne erhebliches Resultat. Elliptische Excision. Naht Heilung	klin.

No.	Namen und Alter Datum des Eintritts	Sitz	Beschreibung und Verlauf	Behandlung und Ausgang	Art der
105	Maria L. 2 Jahre 11. VI. 83	linke Schulterblattgegend	mit 5 Monaten entstandenes, hühnereigrosses Lymphangioma cavernosum von gelapptem Bau. Auf der Haut einige helle Bläschen	Excision eines elliptischen Hautstückes und Exstirpation des Tumors. Naht. Drain	k
106	Elise H. $^3/_4$ Jahr 12. VII. 82	Brust	bei der Geburt von 2 Pfenniggrösse, jetzt Durchmesser 3 cm		a
107	Anna W. 4 Monate 14. II. 84	Brust, unter der rechten Clavicula	ausgedehntes Angiom	Injectionen mit Acid. carbol. (1 : 6). 7 weitere Injectionen. Tumor grösser geworden. Deimalige Injection mit liq. ferri	a
108	Anna M. $^1/_2$ Jahr 22. V. 83	Brust	Angiom	Exstirpation. Heilung	a
109	Heinrich E. 6 Jahre 28. VII. 79	Brust, links vom Sternum	congenitales, apfelgrosses Angiom, in letzter Zeit rascher gewachsen. Einzelne fluctuirende Knoten	Exstirpation. Nach 3 Wochen geheilt entlassen	
110	Bertha S. 4 Monate 29. I. 81	linke Schulter	mit 3 Wochen bemerktes, subcutanes, nussgrosses, bei Druck schmerzhaftes Angiom. Haut nur an linsengrosser Stelle mitergriffen	Exstirpation, geringe Blutung Nach 1 Woche geheilt entlassen	
111	Elise G. $1^1/_2$ Jahre 11. VII. 82	unter der rechten Clavicula	subcutanes Angiom	Früher schon zweimal cauterisirt. Excision eines elliptischen Hautstückes, Exstirpation des Tumors. Naht Heilung	

Namen und Alter Datum des Eintritts	Sitz	Beschreibung und Verlauf	Behandlung und Ausgang	Art der Behandlung
Elisabeth H. 3/4 Jahr 20. VII. 82	rechte Brustseite	congenitales, bei Druck schmerzloses Angiom v. 2 Pfennig-grösse	12 Silberdrähte unter dem Tumor durchgezogen, hierauf Exstirpation und Schluss der Nähte. Nach 7 Tagen Heilung	klin.
Anna L. 3/4 Jahr 24. IX. 83	rechte Brustseite	congenitales, über die Umgebung erhabenes Angiom von 5 Markstückgrösse	Exstirpation mit elliptischer Excision der Haut	klin.
Louise E. 1/4 Jahr	Unterleib	Angiom	Acidum nitric. fumans Heilung.	ambul.
Babette D. 5 Jahre 26. XI. 80	Urethralmündung	Angiom	Dilatation der Harnröhre mit Simon'schem Dilatator. Thermocauterisation	ambul.
Katharina H. 1/4 Jahr 4. VIII. 82	linke grosse Schamlippe	markstückgrosses Angiom	wiederholte Aetzung mit Acidum nitric. fumans	ambul.
Minna D. 2 Jahre 26. VI. 83	linke grosse Schamlippe	congenitales Angiom	Exstirpation. Heilung	ambul.
Emma M. 13/4 Jahre 16. VI. 84	linker Vorderarm	Angiom	Cauterisation mit Trichloressigsäure	ambul.
Eva M. 11/4 Jahre 23 V. 82	rechter Vorderarm	Angiom	vor 1 Jahr geätzt. Exstirpation, Heilung	ambul.
Heinrich K. 11 Mon. 27. IV. 82	rechte Hand	multiple Angiome. Rechte Hand bedeutend dicker als die linke. Finger ziemlich unbeweglich	wiederholte Thermocauterisation, dabei einmal starke, arterielle Blutung. Die Schwellung nimmt allmählich etwas ab und die Finger werden beweglicher	ambul.
Margarethe B 8 Mon. 23 V. 84	kleiner Finger	Angiom	Acidum nitric. fumans	ambul.
Peter K. 1/4 Jahr 2. III. 82	Daumenballen	Angiom	Exstirpation. Heilung per primam	ambul.

No.	Namen und Alter Datum des Eintritts	Sitz	Beschreibung und Verlauf	Behandlung und Ausgang	Art der Behand-lung
123	Anna K. 3/4 Jahr 22. XI. 82.	linker Arm	Angiom	Heftpflastereinwicklung	am[illegible]
124	Margarethe H. 9 Mon. 2. I. 84	rechte Tibia	Angiom. Unterschenkel verdickt	Injectionen mit Acidum carbol. 5 : 30, alle 4—6 Tage wiederholt. Oefters dabei Blutung an der Stichöffnung. Nach 2 Monaten Umfang des Beines noch nicht abgenommen. Fortsetzung mit den Injectionen. Einmal Abscessbildung. Auch Injectionen mit Liq. ferri ohne Erfolg. Aufnahme in die Klinik. Ausschabung und Cauterisation des Tumors. Granulationen angiomatös. Entlassung	am[illegible] klin[illegible]
125	Karl A. 11 Jahre 15. X. 84	rechter Unterschenkel	markstückgrosses, subcutanes, cavernöses Lymphangiom	frühere Punction ergab Blut. Exstirpation. Heilung	klin[illegible]

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geh. Rath Czer[illegible] für die vielfache Anleitung und Unterstützung bei obiger Arbeit, sowie [illegible] Ueberlassung der Krankengeschichten meinen verbindlichsten Dank auszusprech[illegible]